2'2001

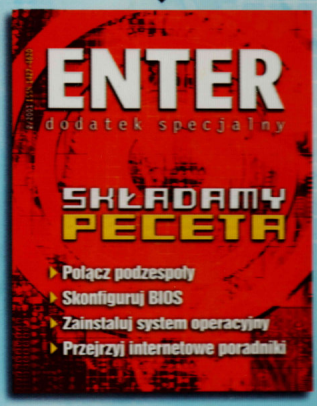
W środku CD-ROM i dodatek specjalny GRATIS

CD-ROM

ENTER

magazyn komputerowy

www.enter.pl luty 2001 indeks 336718 cena 15,90 zł



Halo, tu mówi modem

Test 38 nowych modeli
Najszybsze, niezawodne

Aukcje po raz pierwszy

20 polskich serwisów online

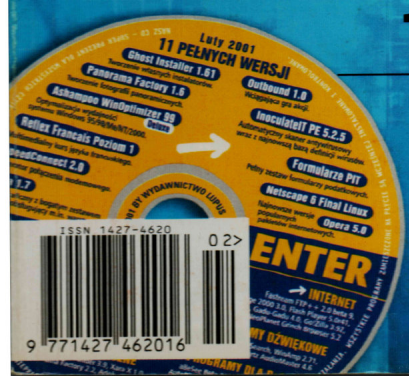
Osobisty firewall

Samoobrona w sieci

NOWOŚĆ

Cyfrowy świat

Kino domowe, MP3, aparaty i kamery



ISSN 1427-4620
02>

9 771427 462016

11 pełnych wersji na CD

Formularze PIT 2000
kompletny zestaw dla podatnika
Ashampoo WinOptimizer 99 Deluxe
optymalizacja systemu
Ghost Installer 1.61
tworzenie programów instalacyjnych
Panorama Factory 1.6
tworzenie fotografii panoramicznych
Netscape 6 dla Linuksa, Opera 5.0
pakiety internetowe
Reflex Francais Poziom 1
kurs języka francuskiego
Outbound 1.0
wciągająca gra akcji
SpeedConnect 2.0
optymalizacja połączenia Dial-Up
InoculateIT PE 5.2.5
program antywirusowy
Pixia 1.7
program graficzny

LG

Digitally yours

Ideał wyzwolony

FLATRON CRT TV

FLATRON CRT Monitor

FLATRON LCD TV

FLATRON LCD Monitor

FLATRON Plasma TV

FLATRON Plasma Monitor

Technologia FLATRON wyzwoli Twoją wyobraźni

Zapomnij o świecie chaotycznych, mdłych obrazów.
Poczuj siłę doskonałej technologii LG.
FLATRON - innowacyjny produkt lidera nowego tysiąclecia, otworzy
Ci oczy na nową rzeczywistość przejrzystego, realnego obrazu
i dynamicznego, przestrzennego dźwięku.

FLATRON - zobaczyć znaczy uwierzyć.

www.lge.pl

FLATRON™

uwolnij swoje marzenia

Z OKŁADKI

STRONA 040 raport

„Halo, tu mówi modem”

Przetestowaliśmy większość dostępnych na rynku modemów, sprawdzając ich niezawodność, szybkość i łatwość obsługi.

STRONA 056 test

Aukcje po raz pierwszy

Przez kilka tygodni obserwowaliśmy, jak działają polskie serwisy aukcyjne, teraz dzielimy się z Państwem swoimi wrażeniami.

STRONA 078 nowy dział

Cyfrowy świat

Otwieramy nowy dział, a w nim: kino domowe, filmy na DVD, pliki i odtwarzacze MP3, aparaty i kamery cyfrowe, czyli wszystko, co „tygrysy lubią najbardziej”.

STRONA 114

Osobisty firewall

Jak zbudować i skonfigurować własną ścianę ogniową – zabezpieczenie przed dostępem niepożądanych „gości”.

Dodatek specjalny „Składamy peceta”

Kompendium wiedzy w pigułce, potrzebnej do samodzielnego złożenia komputera.

Perspektywa z dziurami

EWA HUTNY

WYDAWCA
REDAKTOR NACZELNY

Powszechne używanie Internetu, będące niewątpliwie pozytywnym zjawiskiem, ma swoje ułomności, które dostrzegamy dopiero wówczas, gdy dotkną nas bezpośrednio. Myślę tu o wirusach komputerowych, trafiających do nas przez pocztę elektroniczną, które od pewnego czasu szczególnie dotkliwie i już na masową skalę dają o sobie znać. Ostatnie wirusy „I love you” i „Romeo & Juliet” narobiły mnóstwo szkód nieświadomym i Bogu ducha winnym ludziom. Skasowane dyski, dane nie do odzyskania, systemy, które trzeba było instalować na nowo, i to najczęściej korzystając z usług cennych fachowców, stanowiły istną plagę końca ubiegłego roku. Najwięcej ucierpieli ci, którzy do obsługi poczty elektronicznej używali programu Microsoft Outlook. Program ten automatycznie otwiera/uruchamia załączniki do maili, także jeśli są nimi wirusy. Ma to po prostu zapisane w ustawieniach domyślnych, czyli takich, jakie standardowo przyjmuje zaraz po instalacji. Ustawienia domyślne można oczywiście zmienić, ale... trzeba to wiedzieć i choć trochę być komputerowo obeznanym, jeśli się tego nie wie i jest się na przykład początkującym użytkownikiem komputerów, to biada. A przecież programy przeznaczone na masowy rynek z założenia trafiają do osób, które nie znają się ani na komputerach, ani na oprogramowaniu. Powinny więc być odpowiednio skonfigurowane i wyposażone w takie mechanizmy, które zapewniają maksymalne bezpieczeństwo. W końcu to norma dla dobrych produktów dobrych producentów, podobnie jak i normalne są oczekiwania klientów, że nie zrobią sobie krzywdy używając produktu w takiej postaci, w jakiej dostarcza je producent. Zwłaszcza, gdy kupowane produkty nie tylko są reklamowane jako „bezpieczne i idealne rozwiązania”, ale takie też robią wrażenie: opiekuńcze, zapobiegliwe, przyjazne, pełne różnych „czarodziejów” niemal odgadujących pragnienia użytkownika. Czy naprawdę nie można uzupełnić tej miłej dla oka elewacji solidniejszą, bezpieczną konstrukcją?

Ewa Hutny

LEXMARK™

Color Jetprinter™

Z52

Ustawienie strony
Podgląd wydruku

niskie koszty

fotograficzna jakość

15 ppm

prędkość

WIRTUALNE BIURO

DRUKUJ

MAC / PC

kompatybilność

2400 dpi

rozdzielczość

e-mail: info@lexmark.com.pl
www.lexmark.com.pl
infolinia: 0801 305 801**

Wirtualna rzeczywistość
naturalne kolory

Opisy wszystkich programów z naszego krążka można znaleźć w dziale **NA CD** na str. 136

11 pełnych wersji

Ashampoo WinOptimizer 99 Deluxe

Aplikacja zaprojektowana wyłącznie w celu odszukiwania zbędnych folderów, nadmiarowych plików, nieprawidłowych wpisów do systemowego rejestru i bezpiecznego ich usuwania.

Reflex Francais Poziom 1

Pierwsza część interaktywnego magazynu do nauki języka francuskiego. Nastawiony jest on na uzyskanie maksymalnych efektów w jak najkrótszym czasie. Bogaty i zabawny materiał filmowy pozwala skutecznie wprowadzać nowe elementy języka obcego, a interaktywne ćwiczenia na barwnych, pełnych akcji stronach programu nie pozwolą na chwilę nudy.

SpeedConnect 2.0

Akcelerator połączenia internetowego. Dokonuje optymalizacji wpisów rejestru systemowego Windows w celu zwiększenia szybkości przepływających danych oraz redukcji ich fragmentacji. Dzięki temu przyspieszone zostanie wczytywanie stron WWW, ściąganie poczty e-mail, pobieranie plików oraz ogólna wydajność połączenia Dial-Up.

Pixia 1.7

Doskonały edytor graficzny oraz program malarski dla Windows. Program pozwala dokonywać retuszu skanowanych fotografii wysokiej rozdzielczości, obsługuje warstwy, tablety odczytujące siłę nacisku, skanery TWAIN32. Posiada bogaty zestaw narzędzi, pędzli, filtrów i efektów specjalnych.

InoculateIT PE 5.2.5

Program pozwala automatycznie wykrywać i eliminować wirusy konwencjonalne ukryte w plikach oraz typu makro zagnieżdżające się w dokumentach MS Office. Program wykrywa i usuwa zarażone pliki dostające się do naszego systemu poprzez Internet lub pocztę e-mail.

Outbound 1.0

Futurystyczna strzelanina, której akcja toczy się na 8 planetach nieznanej odległej galaktyki. Gracz zasiada za sterami pojazdu A.M.V. (Armored Mobile Vehicle). Jego zadaniem jest zniszczenie jednostek wroga ukrytych w zakamarkach terenu.

Ghost Installer 1.61

Program przeznaczony do tworzenia wersji instalacyjnych dla własnych aplikacji Windows.

Opera 5.0

Netscape 6 Final Linux

Najnowsze wersje popularnych pakietów internetowych.

Panorama Factory 1.6

Aplikacja przeznaczona do tworzenia panoramicznych fotografii za pomocą „sklejania" pojedynczych zdjęć. Utworzoną w ten sposób panoramę można obracać o 360 stopni.

Formularze PIT

Pełny zestaw formularzy podatkowych. Do ich wydrukowania niezbędny jest Adobe Acrobat Reader, którego wersję instalacyjną znajdą Państwo na naszym krążku.

Adobe Photoshop 6 Tryout

Szósta wersja tego programu znacznie wykracza poza obszar jego dotychczasowych zastosowań. Rozszerzono zakres narzędzi przeznaczonych do obsługi grafiki wektorowej, interfejs użytkownika został w obecnej wersji rozbudowany i zmodyfikowany, dzięki czemu jest bardziej czytelny i przejrzysty.

ENTER
magazyn komputerowy

Nakład: 95 000 egzemplarzy
Cena: 15,90 zł
PL ISSN: 1427-4620
Numer indeksu: 336718

WYDAWCA: Ewa Hutny

REDAKCJA:
Redaktor naczelny: Ewa Hutny
ewa.hutny@enter.pl
Z-ca redaktora naczelnego: Grzegorz Teter
grzegorz.teter@enter.pl
Sekretarz redakcji: Irena Urbaniak
irena.urbaniak@enter.pl
Z-ca sekr. redakcji, AKTUALNOŚCI, MAGAZYN: Andrzej Pająk, andrzej.pajak@enter.pl

KLUB UŻYTKOWNIKA: Dariusz Hałas
dariusz.halas@enter.pl
RAPORT, TESTY: Andrzej Majkowski, andrzej.majkowski@enter.pl, 0-503 977781
CD-ROM, NA CD: Sebastian Malinowski
sebastian.malinowski@enter.pl, 0-503 977785
TECHNOLOGIE: Ryszard Sobkowski
ryszard.sobkowski@enter.pl
OPROGRAMOWANIE, ENTERNET: Beata Winkler, beata.winkler@enter.pl
LABORATORIUM: Marek Winter
marek.winter@enter.pl, 0-603 341457
ENTER EXTRA: Cezary Czerwiński
cezary.czerwinski@enter.pl, 0-503 977784
INTERNET: Andrzej Pawlicki,
andrzej.pawlicki@enter.pl
PROJEKT, NADZÓR GRAFICZNY I OKŁADKA: Robert Dobrzyński, robert.dobrzynski@enter.pl

WSPÓŁPRACOWNICY:
Marek Bartosiewicz, Anna Gałązkiewicz, Dariusz Jemielniak, Rafał Lewczuk
KOREKTA: Jolanta Wardzińska

DTP: Sławomir Szczepański
slawomir.szczepanski@enter.pl
SEKCJA GRAFICZNA: Dariusz Dzieniszewski
dariusz.dzieniszewski@lupus.pl
REDAKTOR TECHNICZNY: Sławomir Gajda
slawomir.gajda@enter.pl
Fotografie w numerze: © Zbigniew Paluch

MARKETING: Agnieszka Jakubiec
agnieszka.jakubiec@enter.pl

ADRES REDAKCJI:
00-739 Warszawa, ul. Stępińska 22/30
tel. (0-22) 8415121; faks (0-22) 8410374;
www.enter.pl

Baza danych prenumeratorów działa na serwerze Proliant 3000 firmy COMPAQ i wykorzystuje technologię NT Server 4.0 i SQL Server 7.0 firmy Microsoft

NAŚWIETLANIE: Garmont
DRUK: Winkowski sp. z o.o., 64-920 Piła, ul. Okrzei 5

BIURO OGŁOSZEŃ zaprasza od poniedziałku do piątku w godz. 9:00–17:00
tel. (0-22) 8415121
Kierownik: Magdalena Milewska,
tel. 0-601-256380,
magda.milewska@enter.pl
Krystyna Szurowska,
krystyna.szurowska@enter.pl
Piotr Szczucki, piotr.szczucki@enter.pl
Magda Kisielewska,
magdalena.kisielewska@enter.pl

Reklamy są przyjmowane w Wydawnictwie. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

© Copyright by LUPUS sp. z o.o.
LUPUS należy do Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Wydawców

Wydawca ostrzega P.T. Sprzedawców, że zabroniona jest sprzedaż numerów bieżących i archiwalnych ENTERA po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż po cenie innej niż wydrukowana jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

Spis treści 2/2001

004 **Krążek ENTERA**

AKTUALNOŚCI

008 Informacje, nowe produkty.

MAGAZYN

020 **Sięgaj tam, gdzie wzrok nie sięga**
Technologie przyszłości.

022 **Elektroniczna moda**
Integracja elektroniki z garderobą.

024 **Oko na niebie**
Systemy monitorowania pojazdów.

028 **Anonimowi cudotwórcy**
Felieton Ryszarda Sobkowskiego.

TECHNOLOGIE

030 **Nie tylko magia swobody**
Interfejsy bezprzewodowe.

034 **Od MDA do trójwymiaru**
Historia kart graficznych.

036 **Kolejne wcielenia**
Nowe wersje interfejsów w PC.

038 **Zgadnij, co będzie dalej...**
Wpływ struktury programów na wydajność procesora.

RAPORT

040 **Halo, mówi modem**
Test modemów.

TESTY

052 **Uwaga – nagrywamy!**
Nagrywarki CD-RW.

056 **Targowiska pyszności**
Polskie aukcje internetowe.

064 **Interaktywne podręczniki**
EduROM – podręcznik szkolny na CD.

065 **Królewska wymowa**
Angielski z programem The Royal Family.

065 **Kompendium PC-ta**
Przewodnik – Komputer od A do Z.

066 **Luneta w monitorze**
Interaktywny przewodnik po kosmosie.

066 **Encyklopedia Millenium**
Multimedialna Encyklopedia Powszechna.

067 **Archiwum X**
Aplikacja do archiwizacji dokumentów.

068 **Zaprojektuj ogród**
Przestrzenne projektowanie ogrodów.

068 **Multimedialna pieczeń**
Komputerowa książka kucharska.

069 **Nowa Xara**
Xara X 1.0 – program graficzny.

069 **Graficzne dopalanie**
Corel KPT 6 – zestaw filtrów do edytorów graficznych.

070 **Nowości od Novella**
Pakiet oprogramowania sieciowego.

070 **W grupie raźniej**
QuickPlace 2.0 – program do pracy grupowej.

071 **Ostrzeże przed debetem**
Skarbnik 1.0 – zarządzanie domowym budżetem.

071 **Sprawne operacje**
Subiekt i Rewizor – systemy do firmy.

Internet, WWW i poczta elektroniczna to ostatnio bardzo „modne" hasła, z którymi prawie na co dzień spotyka się każdy użytkownik komputera. Aby jednak skorzystać z zasobów Sieci, musimy naszego PC-ta wyposażyć w modem. Na potrzeby Raportu przetestowaliśmy 38 tego typu urządzeń, aktualnie dostępnych na rynku. Zachęcamy do sprawdzenia, jak spisywały się podczas testów, które są najszybsze i czym się kierować przy zakupie odpowiedniego dla siebie modelu.

Komunikacja bezprzewodowa staje się coraz bardziej popularna, uwalniając nas od zbędnej plątaniny kabli. Największe nadzieje na „nieograniczoną swobodę" wiązane są z rozwojem radiowej sieci lokalnej Bluetooth.

Jeśli wierzyć zapowiedziom producentów, już niedługo rozwiązanie to znajdziemy prawie wszędzie – poczynając od notebooków i palmtopów, poprzez telefony komórkowe, klawiatury i myszy, aż do takich urządzeń jak słuchawki i mikrofony.

Kurtka, pierścionek czy okulary to części garderoby, które mamy zawsze na sobie. Może właśnie dlatego inżynierowie prześcigają się w coraz to nowych pomysłach, starając się zamontować w naszym ubraniu przeróżne urządzenia elektroniczne.

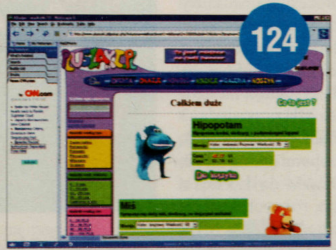
022

056 Wszystko wskazuje na to, że aukcje internetowe staną się „bazarem XXI wieku". Nie będziemy tracić czasu na tradycyjne handlowanie ani pieniędzy na prowizje przy sprzedaży komisowej – internetowe licytacje mogą okazać się rewelacyjnym sposobem wymiany towarów.

052

Szybkość zapisu płyt jest jednym z istotnych parametrów nagrywarek CD-RW. Większość testowanych przez nas urządzeń potrafiła to robić z szybkością większą od 10×. Oznacza to, że gotowy krążek (650 MB) możemy otrzymać w czasie krótszym niż 7 minut.

078 Wielokanałowy dźwięk coraz bardziej rozpowszechnia się wśród użytkowników PC. Producenci komputerowych głośników oferują zestawy, które pomogą zamienić nasz pokój w rozbrzmiewającą efektami salę kinową.



124

Internauci w końcu doczekali się finalnej wersji dawno zapowiadanej przeglądarki – Netscape 6. Pojawiły się jednak wątpliwości, czy jest ona w stanie odzyskać utraconą pozycję, w stosunku do MS Internet Explorera oraz czy oznaczenie „6" rzeczywiście zapowiada skok jakościowy.

095

Pulpit Windows to nie tylko przestrzeń robocza, ale też wizytówka właściciela. Można z niego odczytać charakter użytkownika, jego poczucie estetyki.

Za miesiąc

RAPORT: Programy graficzne i publikacyjne

TESTY: Małe UPS-y

KLUB UŻYTKOWNIKA:
- Perfekcyjne skanowanie
- Poradnik Konsumenta – kupowanie na odległość

072 **Daj się wstrząsnąć!**
Joystick Logitech WingMan Force 3D.

072 **Gaz do dechy**
Kierownice Logitecha.

073 **Kamery na każdą okazję**
Internetowe kamery wideokonferencyjne.

074 **Płaski, wykręcany**
Monitor LG Flatron LCD 577LM.

074 **Dźwiękowe rarytasy**
Karta dźwiękowa SB Live! Platinum 5.1.

076 **Bez kabla**
Elementy sieci bezprzewodowej.

076 **Kolejny MX**
Karta graficzna ABIT Siluro GF2 MX.

CYFROWY ŚWIAT

078 **Więcej niż stereo**
Zestawy głośnikowe.

084 **Wszystko w jednym**
NAPA – przenośny odtwarzacz CD-Audio, MP3 i VideoCD.

084 **Pobiegać przy muzyce**
Odtwarzacz MP3 Actima DigiGO.

085 **Cyfrowe kompakty**
Cyfrowe aparaty fotograficzne HP.

086 **Marzenie filmowca**
Kamera Sony DCR-VX2000E.

086 **Bity na taśmie**
Kamera Canon MV 300.

088 **KLUB ENTERA**

KLUB UŻYTKOWNIKA

092 **Internet i telefon w jednym**
Instalacja modemu – warsztaty.

095 **Czas zmienić skórę**
Personalizacja Windows.

097 **Reklamacje uwzględnia się!**
Prawa klienta i obowiązki sprzedawcy.

100 **Laserowe wypalanie**
Nagrywanie płyt CD.

104 **Konkurent MP3**
Windows Media Audio 7.0.

106 **Klasy, Borland C++ Builder**
Programowanie w C++ – ostatnia część.

108 **Jak sobie radzić ze sprzętem**
Serwis cENTER.

110 **Nowe wcielenie czerwonego kapelusza**
RedHat 7.0.

112 **Posprzątać na dysku**
WinOptimizer Deluxe 99 – warsztaty.

114 **Za ognioodporną ścianą**
Osobisty firewall.

ENTER.NET

118 **Klasztor e-Shaolin**
Wschodnie sztuki walk – przewodnik.

120 **Multimedialna dieta**
Obraz i dźwięk na stronach WWW.

124 **Sukces czy porażka?**
Pakiet internetowy Netscape 6.

127 **Przechytrzyć czas**
Sztuczki z MS Internet Explorerem 5.x.

130 **PRENUMERATA**

136 Spis programów z naszego krążka.

143 **INDEKS OGŁOSZEŃ**

144 **Ctrl+Alt+Delete**

145 **Web kalendarz**

SHORTY

Polskie portale pod angielską lupą

W ramach ogólnoeuropejskiego badania zasobów internetowych przyjrzano się także polskim portalom. Oceny dokonał angielski bank UBS Warbung, którego *przedstawiciele przyjrzeli się bacznie* stronie graficznej portali, ich technologicznej innowacyjności, a także właściwej zawartości witryn. Dodatkowo oceniane były: funkcjonalność, wyszukiwarki, i in. Ogólnie najlepiej oceniono serwisy Bankier, Onet, WP, Parkiet, Interia, Hoga, Arena, Ahoj, Pilot finansowy, BiznesNet. Natomiast merytoryczną zawartość najwyżej oceniono u Bankiera, Onetu i BiznesNetu.

Samolot bez pilota

Trwają prace nad bezzałogowym myśliwcem dla amerykańskiej armii. Model X-45A UCAV ma być w całości sterowany zdalnie - przez znajdującego się setki kilometrów dalej operatora. Prototyp jest dwa razy mniejszy niż F-16, ale może wykonywać wielozadaniowe misje. Myśliwiec nie będzie ograniczony koniecznością ochrony zdrowia i życia pilota - dzięki temu będzie mógł wykonywać szereg niebezpiecznych ewolucji, ale przede wszystkim wyeliminowane zostaje bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia żołnierza.

Creative Labs bez obrazu?

Creative Labs może zrezygnować z produkcji kart graficznych. Popularny producent podzespołów światową sławę zdobył dzięki kartom dźwiękowym - jednak ich układy graficzne również cieszyły się i cieszą dużym powodzeniem. Niestety jednak, akceleratory TNT2 M64 produkowane są niemal na granicy opłacalności. Ponadto Nvidia szykuje ofensywę z własną rodziną kart graficznych - co zakończyłoby współpracę obu firm. Choć trudno w to uwierzyć, jest więc całkiem możliwe, że Creative Labs wróci do korzeni i skoncentruje się na opracowywaniu urządzeń audio.

Toalety online

Koniec z problemami ze znalezieniem w mieście działającej toalety (przynajmniej w USA)! Wszystko to dzięki portalowi Yada Yada, na którym znaleźć można listę najbliższych przybytków w danej okolicy. Użytkownicy Internetu nie będą się już zatem czuli zagubieni w wędrówkach po mieście. Twórcy portalu, deklarując troskę o dobro publiczne i wygodę obywateli, zapowiadają stworzenie regularnie weryfikowanych rankingów toalet, uwzględniających ich wygodę, czystość oraz dodatkowe udogodnienia.

eX – nowa seria CTX

Najnowsza seria monitorów CTX – eX – wyposażona została w płaski kineskop Dynaflat. W jej skład wchodzą 3 modele: 17-calowe EX700F (72 kHz) i EX710F (97 kHz) oraz 19-calowy EX960F. Seria ma docelowo zastąpić monitory CTX Short Tube i stanowić tańszą alternatywę dla serii FUTURA 2000.

Pierwszym wprowadzonym na rynek modelem z nowej serii eX będzie monitor EX710F. Ostry obraz zapewnia idealnie płaski 17-calowy kineskop Samsung DynaFlat z maską szczelinową o plamce 0,25 mm. Kineskop ten znacznie redukuje odbicia światła, zapewniając większy komfort dla oczu użytkownika. Maksymalna rozdzielczość to 1600×1200 /77 Hz, natomiast zalecana – 1280×1024/90 Hz. Monitor wyróżnia się również ergonomicznym kształtem i stylowym designem, łącząc w sobie prostotę i nowoczesność.

Cena brutto to 1449 zł.

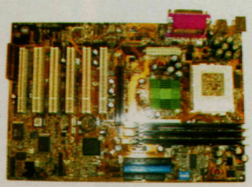
• www.ab.pl **AP**

Płyty bez grafiki

Płyta główna ASUS CUSL2-C jest pierwszą, w której producent zastosował chipset Intela i815EP bez obsługi grafiki. Teraz bez straty dla systemu można zainstalować najbardziej profesjonalne karty graficzne.

CUSL2-C współpracuje z procesorami Intela FCPGA Pentium III i Celeron na FSB 133/100/66 MHz, posiada 3 złącza DIMM (do 512 MB), obsługuje pamięci PC100, PC133 SDRAM do 1,5 GB z możliwością różnych kombinacji ustawień do 166 MHz dla pamięci i FSB (napięcie 1,65–1,95 V).

Kontroler ICH2 na płycie wspiera Ultra DMA 100, cztery USB oraz CNR. Płyta zaopatrzona jest ponadto w 6 slotów PCI, jeden AGP2x/4x, dwa porty COM oraz ASUS PC Hardware Monitoring (kontrolujący napięcie i temperaturę procesora oraz wiatraków).



BIOS płyty umożliwia ustawienie procesora co 5 MHz do 1080 MHz. W pudełku znaleźć można przystępnie napisaną instrukcję obsługi, niezbędne kable, płytkę CD ze sterownikami oraz oprogramowaniem antywirusowym.

Cena to około 650 zł + podatek VAT. **AP**

Płaski Sony

Sony M51 to ergonomiczny panel LCD o przekątnej 15,1 cala, przy czym obszar widzialny ekranu to 307×230 mm. Niewielkie wymiary panelu pozwolą znaleźć dla niego miejsce na każdym biurku (ma tylko 48 mm grubości). Ekran wyposażony został w system automatycznej kalibracji, który sam ustawia i dopasowuje sygnał docierający z komputera. Panel pracuje w rozdzielczości 1024×768/75 Hz lub 1280×1024/75 Hz. Nad jakością obrazu – jego konturami i ogólnym wyglądem – czuwa elektroniczny system ADS (Advanced Digital Smoothing), nie spotykany w innych urządzeniach tego typu na rynku.

Cena: ok. 6350 zł (z podatkiem VAT).

• www.sony-cp.com **AP**

Nagrywarki DVD-RAM

Cadena Systems wprowadziła do swojej oferty dwie nagrywarki DVD RAM produkcji Hitachi: GF-2000 ATAPI oraz GF-2050 SCSI.

Napęd GF-2000 jest następcą modelu GF-1000 2,6 GB, który Hitachi wprowadziło na rynek w kwietniu 1998 roku. Ze swoją pojemnością 4,7 GB na stronę (dwustronna pojemność 9,4 GB), GF-2000 staje się dwukrotnie pojemniejszym niż wcześniejsze napędy, a transfer danych dochodzący do 22 Mbps podczas zapisu daje mu miano najszybszego.

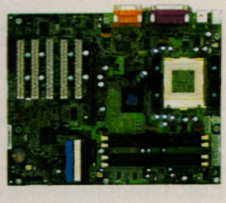
GF-2000 jest także kompatybilny pod względem zapisu i odczytu z płytami 2,6 GB. Płyty DVD-RAM dają możliwość wielokrotnego zapisu oraz kasowania niepotrzebnych danych. Dyski używane przez serię GF-2000 mogą być odczytywane także przez napędy GD-7500 i GD-S200.

Nagrywarki obsługują także płyty CD-ROM i DVD-ROM.

Ceny (z podatkiem VAT): GF-2000 – 2130 zł , GF-2050 – 2531 zł.

• www.hitachi-eu-bsd.com **AP**

Dla Pentium 4



Microstar przedstawił handlową wersję płyty głównej MS-6339, przeznaczonej dla procesorów Intel Pentium 4.

Najnowszy produkt Microstara jest w stanie wykorzystać wszystkie możliwości procesora Intel Pentium 4. Płyta wspiera pamięci Rambus (4 gniazda), zaś układ ICH2 czuwa nad właściwą obsługą urządzeń IDE Ultra DMA 33/66/100. ICH2 oferuje także rozbudowane możliwości obsługi sieci. Układ zapewnia również możliwość pracy w standardzie HomePNA (Home Phoneline Networking Alliance), sześciokanałowy dźwięk oraz obsługę urządzeń USB przez 4 porty.

Jako główny chipset wykorzystano układ i850.

Płyta wykonana jest w standardzie ATX, obsługuje procesory Pentium 4 1,4 oraz 1,5 GHz i kolejne. MS-6339 jest w stanie obsłużyć do 2 GB pamięci. Dla urządzeń zewnętrznych oferuje 5 gniazd PCI, 1×CNR oraz slot AGP x2/x4.

Podobnie jak inne płyty Microstara i ta wyposażona jest w systemy monitorowania pracy komputera: Smart D-Led, PC Alert III ostrzegające o problemach.

Dzięki funkcji STR, czyli Suspend to RAM, można zapisać dane z RAM na dysk przed wyłączeniem komputera. Chroni przed utratą danych, np. na skutek niespodziewanego zaniku zasilania.

Cena to około 980 zł netto.
• www.tornado.com.pl
• www.msi.com.tw **AP**

Drukarka Kodaka

Kodak Professional wprowadził na rynek nową drukarkę termosublimacyjną, przeznaczoną do wydruków plików cyfrowych. Proces wydruku to dyfuzja termiczna. Ciągłe przejścia tonalne gwarantują otrzymanie wydruków fotograficznej jakości w formacie 4×6 lub 4×7 cala. Czas wydruku jednej strony, w zależności od jej formatu, wynosi 54–61 sekund. Używając specjalnej taśmy, tzw. XtraLife, można laminować zdjęcie już podczas jego wydruku. Zdjęcia można drukować na papierach fotograficznych i foliach samoprzylepnych. Drukarka przeznaczona jest do drukowania fotografii, zdjęć paszportowych, naklejek, pocztówek.

Cena ok. 14 000 zł brutto.
• www.system3000.com.pl **AP**

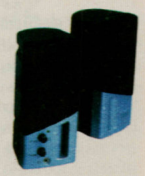
CD-R przez USB

Kolejną nowością firmy Creative Labs jest nagrywarka zewnętrzna CD-RW Blaster USB o prędkości zapisu: CDR 4×, CD-RW 4× i odczytu CD-ROM 24×.

Łatwe i szybkie połączenie nagrywarki z każdym PC-tem zapewnia port USB. CD-RW Blaster USB umożliwia nie tylko nagrywanie, ale także odtwarzanie wszystkich popularnych formatów płyt CD-Audio, CD-ROM, CD-ROM Extra, CD-ROM XA, CD-I, CD-R,CD-RW, Photo C, Video CD. Urządzenie ma bufor pamięci o pojemności 2 MB, a prędkości transferu danych CD-RW Blaster USB wynoszą: płyty CD-RW i CD-R 600 kB/s (4×) oraz CD-ROM 900 kB/s. Średni czas dostępu 125 ms.

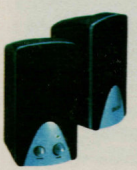
W zestawie znajduje się również zasilacz, kabel USB, instrukcja, a także oprogramowanie NERO 5.0 Burning oraz Prassi (v.155). Urządzenie jest objęte 24-miesięczną gwarancją.
• www.ab.pl **AP**

Głośniki Dexxy


Speaker 80

Speaker 80 i Speaker 120 to pierwsze głośniki Dexxy, które pojawiły się na rynku. Charakteryzują się dobrymi, jak na tę klasę, parametrami. Mają ciekawą, nieszablonową kolorystykę – ciemnostalowo-szare kolory.

Speaker 80 charakteryzuje się pasmem przenoszenia od 150 Hz do 18 kHz. Dodatkowo ma wejście na słuchawki. Drugi model – Speaker 120 – oferuje jeszcze lepsze parametry, charakteryzując się pasmem przenoszenia w zakresach od 100 Hz do 18 kHz. Głośniki, jak na uznanego producenta akcesoriów komputerowych przystało, przeszły szereg testów wytrzymałościowych i technologicznych, m.in. test przechowywania i pracy w ekstremalnych temperaturach (od –400 do +600°C), test upadku, testy wytrzymałości na drgania, testy wytrzymałości kabla itp. Obydwa zestawy mają 4-omową oporność oraz złącze typu minijack.


Speaker 120

Ceny detaliczne: Speaker 80 – 56 zł; Speaker 120 – 82 zł.
• www.multioffice.com.pl **AP**

REKLAMA

SHORTY

Koniec filtrów porno

Grupa Peacefire udostępniła program odblokowujący dostęp do porno witryn. Na rynku jest kilka aplikacji, które umożliwiają wprowadzenie blokady dostępu do wybranych witryn (np. Net Nanny, Pure Sight i in.) – są one popularne zarówno wśród rodziców, którzy nie chcą, by ich dzieci oglądały nieodpowiednie dla nich treści, jak i wśród pracodawców. Peacefire w proteście przeciw takiej cenzurze napisała program, przy pomocy którego można ominąć popularne filtry. Jednak według producentów owych zabezpieczeń program może usunąć jedynie część blokad i to tylko ze starszych wersji osłon. Można nie zgadzać się z filozofią Peacefire, nie ulega jednak wątpliwości, że ich działalność jest w USA legalna.

Papier elektroniczny

Lucent Technologies i E Ink zaprezentowały prototyp elektronicznego papieru – wyświetlacza bazującego na elastycznym plastiku. Ekrany, które być może już za kilka lat zrewolucjonizują rynek monitorów, jakością obrazu biją na głowę klasyczne LCD, mają też inne zalety – są bardzo płaskie, a w dodatku można je niemal dowolnie wyginać (niemal jak papierowy karton). Co więcej, w masowej produkcji powinny być tańsze od współczesnych wyświetlaczy, a także umożliwiać konstruowanie ekranów o niemal dowolnej wielkości. Na podobne urządzenie od dawna ostrzą sobie zęby producenci laptopów i e-książek. Lucent Technologies i E-Ink od roku pracowały wspólnie nad tą technologią i już osiągnęły rezultaty – przedstawione w postaci testowego modelu.

Microsoft idzie na całość

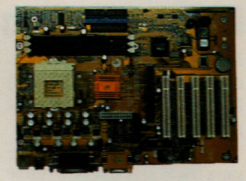
Wniosek apelacyjny Microsoftu liczy 150 stron i zawiera zarzuty dużego kalibru. Firma Billa Gatesa dąży do zmiany orzeczenia, uznającego ją za monopolistę na rynku systemów operacyjnych dla pecetów oraz nakazującego jej podział. Adwokaci Microsoftu donoszą, że sędzia Thomas Penfield Jackson, który wydał słynne orzeczenie, błędnie zastosował przepisy prawa antymonopolowego oraz samowolnie naruszył przewidziane procedury prowadzenia procesu. Udzielane przez niego wywiady, w których komentował swoje orzeczenie podważają w opinii firmy jego wiarygodność jako bezstronnego arbitra, podobnie jak dopuszczenie niektórych dowodów.

Płyty ECS

Firma AB S.A. wprowadziła do swojej oferty nowe modele płyt głównych marki ECS (Elite-Group) – P6ISA-II i K7VZA.

Podstawą P6ISA-II jest chipset Intela 815E obsługujący pamięci PC133/PC100 SDRAM. Zbudowana w formacie ATX płyta jest przystosowana do obsługi procesorów Pentium III z częstotliwością magistrali 100/133 MHz oraz Celeron 533A, 566 i >566 MHz (66 MHz FSB). Obsługuje port grafiki AGPx4 i dyski UDMA66/100. Na płycie jest również zintegrowana karta graficzna Intel 82815 oraz karta dźwiękowa Realtek ALC200. P6ISA-II ma 3 gniazda pamięci DIMM SDRAM (maksymalnie 512 MB) oraz 6 slotów PCI, 1× AGP, 1×CNR i 4×USB. Cena to około 619 zł.

Drugi model – K7VZA – zbudowany w formacie ATX oparty jest na kości VIA KT133, obsługującej port grafiki AGP z poczwórną prędkością i dysk twardy w trybie UDMA 33/66. Przystosowany jest do obsługi procesorów AMD Duron (Socket A). Model K7VZA z szyną taktowaną 100/200 MHz może obsługiwać w przyszłości procesory z zegarem aż do 1,5 GHz. Obsługuje pamięć 3×DIMM (max. 1,5 GB), PC100/133 i daje duże możliwości rozbudowy (PCI×5, AMR×1). Na płycie zintegrowana jest również karta dźwiękowa AC97. Cena tego modelu 539 zł.



• www.ab.pl **AP**

Kolejna iiyama

Oferta monitorów firmy iiyama wzbogacona została o kolejny model 17-calowy – Vision Master Pro 411 A705MT.

Model ten, tak jak wszystkie z serii Vision Master Pro, wyposażony jest w płaski kineskop DIAMONDTRON NF z maskownicą pasmową. Kineskop pokryty jest powłoką ARASC, która znacznie wpływa na redukcję refleksów świetlnych i antystatyczność samego kineskopu. Kontrastowe i „soczyste" barwy sprawiają, że A705MT nadaje się do zastosowań graficznych. Przy zalecanej rozdzielczości obrazu 1024×768 odświeżanie obrazu wynosi 107 Hz (maks. 1600×1200/68 Hz), co znacznie przekracza wartości, które przewidziane są w normie TCO 99.

Maskownica pasmowa 0,25 mm oraz szerokość pasma wizyjnego na poziomie 130 MHz zapewniają ostry i kontrastowy obraz.

Cena to 1399 zł netto.

• www.iiyama.pl **AP**

Dyski Ultra 320 SCSI

IBM wprowadza rodzinę dysków Ultrastar 73LZX, które zostały wyposażone w interfejs Ultra 320 SCSI. Zwiększono pojemność talerzy do ponad 12 GB. Dostępne są również mniejsze pojemności: 9,1, 18,3, 36,7 GB. Dyski mają prędkość 10 000 RPM i zostały wyposażone w 4-megabajtowy bufor oraz szereg zabezpieczeń przed uszkodzeniem i utratą danych.

Dyski Ultrastar 73LZX są najbardziej wydajnymi oraz niezawodnymi urządzeniami tego typu na świecie.

• www.california.pl
• www.ibm.com **AP**

Plustek z wbudowaną przystawką

OpticPro UT24 to skaner firmy Plustek podłączany do komputera za pomocą złącza USB. UT24 wyposażony jest w nowy, czuły układ CCD o maksymalnej rozdzielczości optycznej 1200×2400 dpi.

Rozdzielczość interpolowana została zwiększona do 19 200×19 200 dpi.

Skaner może pracować z maksymalną głębią koloru wynoszącą 42 bity na piksel. Jak wszystkie skanery Plustek oznaczone literą T model posiada zintegrowaną przystawkę, umożliwiającą skanowanie slajdów i negatywów formatu 35 mm.

Dodatkowo zamontowano przyciski funkcyjne na przednim panelu skanera, umożliwiające szybki wybór funkcji Fax, E-mail, Scan i PC Copy. W skład skanera wchodzi pełna wersja pakietu oprogramowania CorelDraw 7.0 PL SE, znakomity program OCR FineReader 4.0 Sprint PL oraz PicturePublisher 8.0.

Skaner objęty jest 24-miesięczną gwarancją.

Cena detaliczna wynosi 899 zł z podatkiem VAT.

• www.multimedia.com.pl **AP**

Na każdą kieszeń!

Nowością na rynku są monitory Relisys firmy TECO z linii INTRO LINE i PREMIER LINE. Oferują one dobre parametry techniczne po konkurencyjnej cenie, co sprawia, że są szczególnie atrakcyjne dla użytkowników domowych. Ponadto wyróżniają się ergonomicznym kształtem i stylowym wzornictwem.

Modele 15-calowe TE555 i 570 z linii INTRO LINE wyświetlają ostry i wyraźny obraz, a ich niewielkie rozmiary sprawiają, że stanowią idealne rozwiązanie dla osób, które mają mało miejsca w biurze lub domu. Kolejnymi modelami z tej linii są 17-calowy TE770 i 19-calowy TE988. Rozdzielczość monitora 19-calowego wynosi 1600×1200/75 Hz (zalecana: 1280×1024/85 Hz), natomiast pasmo wizji 202,5 MHz. W modelu tym zastosowano kineskop High Contrast firmy Hitachi.

Kolejne dwa nowe modele pochodzą z serii PREMIER LINE, która stworzona została dla bardziej wymagających użytkowników. Ich parametry pozwalają na wyświetlanie zaawansowanej grafiki. Są to modele 17-calowe TE785 i TE786 wyposażone w kineskop High Contrast z plamką o wielkości 0,25 / 0,26 mm. Ich maksymalna rozdzielczość wynosi 1600×1200/65 Hz.

Sugerowane ceny (netto):
TE555 – 563 zł,
TE570 – 615 zł,
TE770 – 828 zł,
TE785 – 870 zł,
TE786 – 932 zł,
TE988 – 1331 zł.

• www.ab.pl **AP**

Superdźwięk

Zestaw Sound Blaster Surround 5.1 to kompletne rozwiązanie, które łączy kartę dźwiękową Sound Blaster Live! Player 5.1 i zestaw głośnikowy DeskTop Theatre 5.1 DTT2200. Takie połączenie zapewnia komputerom przestrzenne brzmienie Dolby Digital i najlepsze dostępne efekty za jedynie 1000 zł (z podatkiem VAT).

Nowe głośniki DeskTop Theatre 5.1 DTT2200 oparte są na konstrukcji „czarnej kostki" głośników Creative SoundWorks Digital. Podczas gier i oglądania filmów DVD karta Sound Blaster Live! Player 5.1 dekoduje sygnał cyfrowy na sygnał audio 5.1 i przesyła go do wzmacniacza 5.1 wbudowanego w subwoofer, a następnie do głośników, zapewniając pełne brzmienie systemu Dolby Digital.

Użytkownicy mogą również modyfikować brzmienie, stosując efekty środowiskowe EAX. Zestaw sprawdza się nie tylko w grach, ale też podczas oglądania filmów i słuchania muzyki.

• www.creative.com **AP**

Pierwszy modem V.92

Zoom Telephonics, znany amerykański producent sprzętu komunikacyjnego, rozpoczął seryjną produkcję faksmodemów opartych na najnowszej technologii V.92. Modele: 3049 zewnętrzny i 3025 – wewnętrzny PCI są pierwszymi na świecie masowo dostępnymi modemami, które obsługują ten standard.

Standard V.92, w połączeniu z nowym standardem kompresji danych V.44, zwiększa szybkość przeglądania Sieci, przesyłania plików oraz skraca czas łączenia z Siecią. V.92 przyspiesza wysyłanie danych z 33,6 kb/s (V.90) do 48 kb/s, co zapewne bardzo ucieszy grających przez Internet czy użytkowników e-mail. Dodatkowo nowy standard kompresji danych V.44 znacząco wpływa na wzrost transferu danych. V.92 umożliwia także odbieranie rozmów telefonicznych, gdy jednocześnie pracujemy w Sieci, dzięki funkcji modem-on-hold. Dzięki temu nie blokujemy sobie linii, co jest szczególnie ważne, gdy mamy tylko jedną linię telefoniczną.

Modem V.92 bez problemu pracuje także w standardzie V.90, co ma znaczenie o tyle, że firmy internetowe nie oferują jeszcze zgodności ze sprzętem V.92 – nastąpi to w połowie 2001 roku.

• www.zoom.com **AP**

Tranzystorowy przełom

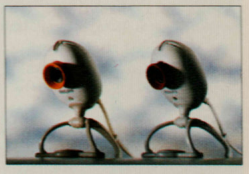
Intel opracował najmniejszy i najszybszy na świecie tranzystor typu CMOS, który pozwoli na zwiększenie prędkości procesorów. Dzięki niemu specjaliści Intela będą mogli za 5–10 lat stworzyć procesor zbudowany z ponad 400 milionów tranzystorów, taktowany zegarem 10 GHz i zasilany napięciem nie większym niż 1V. Tranzystor dokonuje 400 milionów obliczeń lub przeprowadza 2 miliony operacji w czasie, w którym wystrzelona kula przelatuje zaledwie 2,5 centymetra. Jego długość wynosi 30 nanometrów, a grubość trzy warstwy atomowe.

Zdaniem naukowców szybkie procesory otwierają drogę do rozpowszechnienia możliwości technik informatycznych, które dotąd opisywane były jedynie w literaturze science-fiction, np. tłumaczenie w czasie rzeczywistym. W przyszłości turyści podróżujący do innych krajów będą mogli się porozumiewać wykorzystując elektroniczne urządzenia, które „na bieżąco" tłumaczą ich mowę na języki obce.

• www.intel.com/research/silicon **AP**

Kamery Philipsa

ToUcam XS, Fun i Pro to trzy nowe kamery internetowe Philipsa, które zapewne ucieszą każdego użytkownika Sieci. Najprostsza z serii ToUcam – XS (211 zł brutto) ma czujnik 1/4 cala CMOS, przycisk wyzwalacza, soczewkę f = 2,6, nagrywa i odtwarza obrazy z prędkością do 30 klatek na sekundę (CIF). Bardziej zaawansowana ToUcam Fun (312 zł) ma mikrofon, soczewkę f = 2,0, rozdzielczość 640×480, stop-klatkę w rozdzielczości 800×600, nagrywa i odtwarza z prędkością do 30 klatek na sekundę (VGA). Dodatkowo ma możliwość kontrolowania głosem wykonywania stop-klatek. Razem z nią producent dostarcza dwie gry komputerowe Vball i Karate. ToUcam Pro (631 zł) to najbardziej zaawansowany produkt. Kamera ma czujnik 1/3 CCD, soczewkę f = 2,0, rozdzielczość 640×480, stop-klatkę w rozdzielczości 1280×960, nagrywa i odtwarza z prędkością do 60 klatek na sekundę.



Obrazy rejestrowane przez tę kamerę, nawet przy bardzo słabym oświetleniu, są bardzo dobrej jakości (<1 lux). Podobnie jak ToUcam Pro reaguje na głos użytkownika. Kamery podłączane są do komputera za pomocą interfejsu USB.

• www.philips.com.pl **AP**

SHORTY

Podatek od e-stacji

Witryny transmitujące programy radiowe przez Internet będą musiały dodatkowo płacić. Amerykańskie Biuro ds. praw autorskich, które pobiera opłaty od klasycznych radiostacji, chce obciążyć analogicznymi kosztami internetowe audycje. O ile programy rozpowszechniane wyłącznie przez Sieć zawsze obłożone były takim podatkiem, o tyle nie było jasne, czy także firmy, które płacą już odpowiednie gaże dla autorów muzyki z tytułu tradycyjnych transmisji, również będą musiały uiszczać dodatkowe kwoty. Biuro ds. praw autorskich zażądało uregulowania opłat w zakresie nowego medium – i to retrospektywnie, włącznie z opłatami od 1998 roku.

Zabójstwo Gatesa

W Los Angeles zastrzelono Billa Gatesa, szefa Microsoftu – przynajmniej wedle scenariusza filmu MacArthur Park. Film dopiero powstaje – realizują go autorzy przeboju kasowego Blair Witch Project. Podobnie jak w przypadku tamtej produkcji, istotnym elementem kampanii reklamowej ma być Internet. Dlatego autorzy scenariusza zdecydowali się opublikować jego początek w Sieci – by zachęcić internautów do snucia domysłów, kto zabił najbogatszego człowieka świata. Witryna http://www.billgatesisdead.com zapoznaje z przypuszczeniami ludzi całego świata, kto mógł zlecić dokonanie zbrodni.

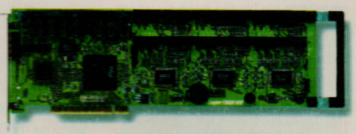
Uwaga na Windows Media Playera

Błędy w zabezpieczeniach Media Playera Windows umożliwiają wścibskim użytkownikom buszowanie po twoim komputerze! Microsoft właśnie wypuścił patcha, który pozwala pozbyć się tego problemu, a właściwie dwóch problemów: bo tyle, jak się okazało jest dziur w systemie bezpieczeństwa Media Playera. Błędy te nie są ze sobą skorelowane, ale jak zapewnia firma, patch pozwala poradzić sobie z obydwoma. Remedium będzie też można otrzymać jako część następnej, okresowej aktualizacji Windows, która ma odbyć się w grudniu. Wyleczyć trzeba będzie wersje 6.4 i 7 Media Playera, to one bowiem zawierają niemiłe niespodzianki.

Nagrody dla prenumeratorów

W tym miesiącu w konkursie dla prenumeratorów nagrody otrzymali:
Bogusław Piętal (Przemyśl),
Grzegorz Płonka (Bielsko-Biała)
– **drukarka EPSON Stylus COLOR 680**;
Piotr Wiczuk (Wisznice)
– **zasilacz awaryjny EVER Net 700 DPC**;
Sławomir Lesiński (Zielona Góra),
Jan Świetlik (Warszawa)
– **listwa filtrująca INTERNET**

Superkontroler



Firma Promise jako pierwsza na świecie wprowadziła do sprzedaży kontroler macierzowy, pracujący z dyskami IDE Ultra ATA 100 – SuperTrak 100.

Zastosowanie macierzy z dyskami IDE nawet dwukrotnie obniża jej koszty w porównaniu z rozwiązaniami z interfejsem SCSI.

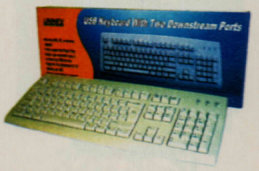
Kontroler przeznaczony jest do pracy w serwerach typu Entry Level oraz wysoko wydajnych stanowiskach roboczych. SuperTrak100 wyposażony w sześć niezależnych kanałów IDE pozwala na tworzenie macierzy o pojemności do 450 GB (RAID 0).

Istnieje możliwość utworzenia RAID-u poziomu: 5!, 3, 1, 0+1, 0, JBOD. Kontroler wyposażony jest we własny procesor Intel i960RD, co zdecydowanie odciąża procesor/procesory komputera oraz we własną pamięć typu cache o wielkości 16 MB z możliwością rozszerzenia do 128 MB.

Cena: 2448 zł netto.

• www.alstor.com.pl **AP**

Klawiatura z hubem



UNIKEY USB to klawiatura z wbudowanym 2-wejściowym hubem USB. Do tych wejść można podłączyć kolejne dwa urządzenia. Dzięki temu do jednego wejścia USB w jednostce centralnej komputera można teraz bez problemu podłączyć aż trzy niezależne urządzenia, posiadające złącze USB (klawiatura i np.: mysz i głośniki) lub kolejnego huba. Posiadacze wielu urządzeń peryferyjnych (klawiatura, mysz, głośniki, joystick, kierownica, skaner, aparat cyfrowy i in.) z pewnością docenią to rozwiązanie, gdyż nie będą teraz musieli dokonywać niewygodnych i czasochłonnych przełączeń tych urządzeń na najczęściej trudno dostępnej tylnej części komputera. Klawiatura posiada standardową ilość klawiszy, które pracują pewnie, miękko i cicho. Dość duży ciężar klawiatury daje jej stabilność i zdecydowanie poprawia komfort pracy na gładkich i śliskich blatach (klawiatura nie „ucieka").

Cena detaliczna to 130 zł z podatkiem VAT.

• www.multioffice.com.pl **AP**

Internetowe oko

WebCam Plus to kolejna wersja internetowej kamery produkcji Creative Labs. Wyposażona jest w interfejs USB, umożliwiający łatwe podłączenie do komputera. Kamera ma nastawianą ostrość w zakresie od 8 cm do nieskończoności i jest w stanie rejestrować obraz z prędkością do 30 klatek na sekundę (przy rozdzielczościach 160×120, 176×144, 320×240 i 352×288) lub do 15 klatek na sekundę (przy rozdzielczości 640×480).

Pakiet oprogramowania kamery WebCam Plus obejmuje następujące programy: Creative PhotoEditor to program do edycji obrazu i retuszu dla wszystkich, którzy chcą tworzyć robiące wrażenie prezentacje, pocztówki lub strony internetowe. Video Blaster WebCam Monitor to aplikacja detekcji ruchu, która pozwala na rejestrowanie obrazu, gdy wykryty zostanie ruch w pobliżu komputera. Może ona automatycznie przesyłać takie obrazy na stronę WWW.

Produkt kosztuje ok. 280 zł z podatkiem VAT.

• www.creaf.com **AP**

Ciche i estetyczne

Firma Cezar oferuje nowe obudowy komputerowe Codegen. Wszystkie charakteryzują się atrakcyjnym, nowoczesnym wyglądem, trwałą konstrukcją i estetycznym wykończeniem.

Otwierane boki ułatwiają montaż podzespołów. Obudowy wyposażone są w ciche i niezawodne zasilacze o mocy 300 lub 250 W. W sprzedaży znajdują się modele ATX: 6002, 6008, 6013 w różnych wersjach kolorystycznych.

Ultraszybkość

Creative 3D Blaster GeForce2 Ultra jest najszybszą obecnie na rynku kartą graficzną dla graczy. Została zbudowana na bazie układu graficznego NVIDIA GeForce2 Ultra taktowanego zegarem 250 MHz!

Dzięki bardzo dużej szybkości wypełniania (jeden gigapiksel i dwa gigateksele na sekundę) karta zapewnia płynne przetwarzanie grafiki w wysokiej rozdzielczości.

Dla zapewnienia takiego poziomu wydajności 3D Blaster GeForce2 Ultra wyposażony jest w 64 MB pamięci DDR. Model wykorzystuje również architekturę przetwarzania T&L drugiej generacji, dzięki czemu może przetwarzać 31 milionów trójkątów na sekundę, co daje wystarczającą moc obliczeniową do obsługi najbardziej skomplikowanych scen i środowisk przestrzennych.

Gwarancja na wszystkie karty graficzne marki Creative wynosi 36 miesięcy. Sugerowana cena detaliczna to ok. 2170 zł + VAT.

• www.abe.pl **AP**

Dwie niedźwiedzie łapy

Na rynku pojawiły się dwa nowe skanery USB Mustek z serii BearP@w, czyli „niedźwiedzia łapa".

Wielofunkcyjne urządzenia przeznaczone są przede wszystkim do pracy biurowej, wyposażone zostały w panel z pięcioma przyciskami (wyglądem przypominający ślad łapy niedźwiedzia) do obsługi takich funkcji jak: skanowanie, wysyłanie faksów i wiadomości elektronicznych oraz kopiowanie.

Piąty przycisk uruchamia analogiczny panel, z tym że wyświetlany na ekranie monitora.

BearP@w 1200 F należy do linii Fast Scan i jest jednym z najszybszych skanerów Musteka. Urządzenie wyposażone jest w złącze USB. Skaner pracuje z rozdzielczością 600 ×1200 dpi. Głębia kolorów wynosi 36 bitów.

Drugi model – Mustek BearP@w 2400 – posiada udoskonalone parametry techniczne. Urządzenie może pracować w wyższej rozdzielczości 1200×2400 dpi. Głębia kolorów wynosi 42 bity.

Oba skanery współpracują z przystawką do slajdów. Dodatkowo BearP@w 1200 F może pracować z automatycznym podajnikiem dokumentów (maks. 25 stron).

Ceny detaliczne:
BearP@w 1200 F – ok. 760 zł,
BearP@w 2400 – ok. 935 zł.

• www.veracomp.pl **AP**

Wkrótce pojawi się model 6000P z zasilaczem o mocy 300 W, pokryty utwardzonym, odpornym na zarysowania plastikiem.

Gwarancja na obudowy wynosi 36 miesięcy.

Ceny (z podatkiem VAT):
6002 i 6008 (250 W) – 169 zł,
6013 (250 W) – 179 zł,
6013 (300 W) – 209 zł.

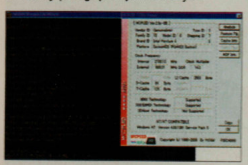
• www.cezar.com.pl **AP**

Miasto Plusa

Multimedialny projekt wirtualnego miasta – Miasto Plusa (www.miastoplusa.pl) – to atrakcyjny prezent przygotowany na gwiazdkę i nowe milenium dla abonentów sieci Plus GSM. Aplikacja pozwala na udział wirtualnej społeczności w procesie jego budowy. Miasto podzielone jest na dzielnice. W Centrum znajduje się Ratusz, Pomoc Techniczna i Informacja Turystyczna. W Dzielnicy Mieszkaniowej można wybrać lokalizację, rodzaj i wystrój swojego domu, zaś w Dzielnicy Rozrywki umieszczono gry i akcesoria komputerowe (wygaszacze, tapety). Z Centrum SMS można wysłać krótkie wiadomości tekstowe SMS. Kawiarenka (czyli chat) umożliwia wymianę opinii na wybrane tematy. W Dzielnicy Handlowej znajdują się sklepy i punkty usługowe.

Omnia-online

Firma Edgard Multimedia (www.edgard.com.pl) przygotowała nowy serwis encyklopedyczno-multimedialny www.omnia-online.pl, skierowany głównie do młodych internautów. Można w nim znaleźć aktualny przegląd najciekawszych



wiadomości ze świata nauki i kultury, obejmujący 22 dziedziny wiedzy. Dostępny jest multimedialny quiz.

Businessman w Internecie

Firma AMG.net, korzystając z autorskiej technologii DynaXMI, opracowała dla Wydawnictwa Business Press pakiet tematycznych serwisów informacyjnych e-Businessman (http://e-bm.pl). Obejmuje on wortale: e-Business, Finanse, Praca, Biuro, Podróż i Magazyn, przeznaczone głównie dla biznesmenów i menedżerów. Istnieje również możliwość zamówienia prenumeraty miesięcznika „Businessman Magazine".

MediaX

MediaX (www.mediax.com.pl) jest pierwszym projektem powstałym w generatorze internetowych projektów e-farm.pl. Jej zadaniem jest zapewnienie wygodnego i szybkiego kontaktu między sprzedawcami oraz nabywcami przestrzeni reklamowej, umożliwienie prezentacji ofert i bezpiecznego zawierania transakcji.

Bezpieczne transakcje

Firmy Neutron-IT (www.neutron-it.com) i eCard podpisały umowę, dzięki której aplikacje easySHOP (przeznaczony dla e-commerce) i easyPORTAL (do tworzenia portali informacyjnych) będą udostępniane łącznie z modułami, pozwalającymi na pobieranie płatności za pomocą kart kredytowych,

autoryzowanych online. System wykorzystuje certyfikaty SET i SSL.

Polskie przeboje

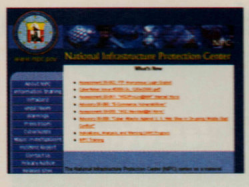
Serwis 30 Ton (www.30ton.com.pl), będący internetowym odpowiednikiem telewizyjnego programu muzycznego 30 Ton Lista, Lista, Lista Przebojów, uruchomił nowy dział – Katalog Polskich Stron Muzycznych. W Katalogu, podzielonym na 50 kategorii i podkategorii, umieszczane będą adresy stron poświęconych muzyce i rynkowi muzycznemu.

Do pracy

Z badań firmy Communication Partners wynika, że ok. 60% studentów uzyskuje informacje o rynku pracy z Internetu. Wśród najbardziej popularnych serwisów oferujących ogłoszenia o pracy znalazły się: www.pracuj.pl (46%), www.jobs.pl (41%), www.jobpilot.pl (31%), www.topjobs.pl (22,6%), www.absolwent.net (15%), www.jobaid.pl (13,7%), www.bestoferta.pl (6,5%), www.hobsons.com (5%). Chociaż nadal kobiety w Polsce korzystają z Sieci rzadziej (55%) niż mężczyźni (65%), to właśnie one częściej (84%) oceniają to źródło wiadomości jako ważne (mężczyźni 82,8%).

Uwaga haker!

NIPC, czyli National Infrastructure Protection Center (www.nipc.gov), specjalistyczny oddział FBI, przestrzega



przed rosnącą aktywnością hakerów. Zwrócono się do administratorów sieci komputerowych o przeprowadzenie wnikliwej kontroli systemów i instalację uaktualnień programów zabezpieczających. Zwrócono też uwagę na konieczność ścisłego nadzoru systemów związanych z e-commerce i e-bankingiem. FBI ma niebawem przedstawić szczegóły z poczynań hakerów.

Pomoc dla grafika

Macromedia (www.macromedia.com) uruchomiła serwis Macromedia Flash Usability, przeznaczony dla użytkowników programu Flash. Dostarcza on najnowszych informacji i porad dotyczących wykorzystania możliwości tej aplikacji do generowania atrakcyjnych stron internetowych. Dostępny jest również dział, w którym zamieszczane są odpowiedzi na pytania użytkowników Flasha. Testowane są w nim także przygotowane prezentacje i filmy. Przedstawiono przykłady zastosowania różnych technik tworzenia i udostępniono pokrewne artykuły.

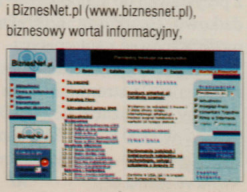
Usługi bankowe

PKO BP (www.pkobp.pl) rozszerzył swoją ofertę usług bankowych przez Internet. Są one dostępne tylko dla klientów detalicznych. W celu założenia rachunku oszczędnościowo-rozliczeniowego e-Superkonto, należy wypełnić wniosek dostępny w serwisie banku.

Jednak stosowne dokumenty należy złożyć osobiście w placówce PKO BP. E-Superkonto umożliwia przeprowadzenie wszystkich operacji oferowanych w standardowej ofercie.

Biznes w komórce

Firma L2Mobile.com (www.l2mobile.com) i BiznesNet.pl (www.biznesnet.pl), biznesowy wortal informacyjny,



uruchomiły bezpłatną usługę przesyłania SMS-ów, zawierających skróty wiadomości, do telefonów komórkowych użytkowników. Można wybrać dowolną ilość kategorii i określoną godzinę dostarczania wiadomości. W tym celu wystarczy na stronie http://biznesnet.pl/cgi-bin/sms/ankieta.cgi odpowiedzieć na pytania w specjalnie przygotowanym formularzu.

Przez TV do Sieci

UPC Telewizja Kablowa (www.ptk.pl) wspólnie z Chello Broadband uruchomiła usługę szerokopasmowego dostępu do Internetu. Ponad 1,4 mln abonentom w Polsce UPC Telewizja Kablowa oferuje stały (nielimitowany) dostęp do Sieci. Opłata instalacyjna wyniesie 399 zł, a abonament 199 zł miesięcznie. Usługa początkowo będzie oferowana w Warszawie, następnie w Krakowie i kolejnych miastach.

Piłka w grze

Serwis Futbol SportNet udostępnił możliwość uzyskiwania informacji piłkarskich z kraju i ze świata

za pośrednictwem telefonów komórkowych, obsługujących protokół WAP. Użytkownicy takich telefonów pod adresem http://wap.futbol.pl uzyskają najnowsze wiadomości sportowe i mogą prześledzić wyniki spotkań.

Opera za darmo

Zaprezentowana została bezpłatna, piąta wersja przeglądarki internetowej Opera (www.opera.com). Ta trzecia co do popularności przeglądarka jest oferowana w dwóch wersjach: podstawowej (bez obsługi języka Java), zajmującej ok. 2 MB i pełnej, przekraczającej 9 MB. Darmowa wersja aplikacji uruchamiana jest w tzw. trybie sponsorowanym, czyli z widocznymi reklamami. Po wykupieniu licencji reklamy znikają z okna programu. Polscy użytkownicy nadal jednak będą borykać się z prawidłowym wyświetlaniem polskiej czcionki (ISO), chociaż witryny mające znaki zakodowane w Windows-1250 interpretowane są poprawnie.

Na start!

Uruchomiono serwis Strona Startowa (www.stronastartowa.pl), mający zapewnić internautom szybki dostęp do informacji. W obrębie jednej strony zgromadzono tematycznie podzielone odsyłacze do popularnych i przydatnych witryn oferujących różnorodne dane.

Rainbow Plus 56k

Faksmodem Rainbow PLUS 56K External to łatwe w obsłudze urządzenie, zapewniające dużą szybkość przesyłania i otrzymywania danych. Faksmodem przesyła dane zgodnie z protokołami ITU V.90 oraz K56 Flex z maksymalną prędkością 56 000 bps. Właściwy tryb pracy wybierany jest automatycznie. Funkcja poczty głosowej umożliwia skonfigurowanie 999 głosowych skrzynek pocztowych. Telefon głośno mówiący pozwala na prowadzenie rozmów telefonicznych bezpośrednio z komputera, bez użycia aparatu telefonicznego. Dzięki zgodności ze specyfikacją Plug & Play instalacja faksmodemu nie sprawia żadnych kłopotów. W zestawie oprócz modemu znajdują się: CD-ROM z programem instalacyjnym, komunikacyjnym oraz sterownikami i instrukcja obsługi.

• www.megabajt.com.pl **AP**

Sieć radiowa

Od 1 grudnia 2000 r. firma TELE2 Polska (www.tele2.pl) wprowadza usługę bezprzewodowego i szerokopasmowego dostępu do Internetu Air2Net. Usługę, która była skierowana głównie do małych i średnich przedsiębiorstw udostępniono odbiorcom indywidualnym. Jak na razie skorzystać z niej mogą warszawiacy i to tylko mieszkający w Gminie Centrum. Opłata instalacyjna wynosi 449 zł (płatna jednorazowo lub w trzech miesięcznych ratach – 199/150/150 zł). Miesięczny abonament wynosi 199 zł. Przekaz danych odbywa się drogą radiową (indywidualna antena na dachu budynku użytkownika).

Maks. prędkość transmisji w dni powszednie od 8:00 do 18:00, to około 64 kbp/s (gwarantowana – 8 kbp/s). Natomiast w weekendy, dni świąteczne i w dni powszednie od 18:00 do 8:00 minimalna gwarantowana prędkość wyniesie około 64 kbp/s. Użytkownik Air2Net musi mieć komputer PC z systemem Windows 95/98, przeglądarkę internetową i kartę sieciową Ethernet.

Najmniejszy modem

Microcom DeskPorte Pocket to najmniejszy modem ze złączem RS 232, oferowany na polskim rynku. Wielkością przypomina telefon komórkowy, obsługuje wszystkie standardy transmisji danych, w tym V.90. W trybie modemowym pracuje z prędkością 56 kb/s, a używany jako fax dokonuje transmisji danych z prędkością 14,4 kb/s. Zgodność ze standardem Plug&Play, pełna kompatybilność programowa z MS Windows NT 4.0/95/98/2000/ME oraz dołączone do modemu oprogramowanie BVRP WinPhone i Microcom Advanced Configurator pozwalają nawet mało doświadczonemu użytkownikowi na komfortową pracę. DeskPorte Pocket przygotowany jest do pracy w nowym standardzie V.92 (po aktualizacji firmware'u). Cena – ok. 415 zł z podatkiem VAT.

• www.fincom.pl **AP**

Koniec Voodoo

Kłopoty 3dfx, zarówno z wdrażaniem nowych konstrukcji, jak i przede wszystkim z utrzymaniem płynności finansowej, nie dały się rozwiązać pomimo sprzedaży przez firmę konstrukcji Voodoo5 6000. Rozwiązaniem ostatecznym stała się sprzedaż, a kupcem jest NVIDIA, która za 70 milionów USD i milion akcji przejmuje grafikę 3dfx – patenty i ich zastosowania, znaki towarowe i handlowe, konstrukcje układów i cały dorobek 3dfx Interactive w zakresie grafiki. Alex Leupp, prezes i CEO 3dfx Interactive Inc., powiedział: „Oczekujemy, że połączone siły technologiczne 3dfx i NVIDII będą kontynuować spuściznę tego, co 3dfx rozpoczęło w roku 1994". Jednak jest to chyba zbyt optymistyczne – NVIDIA raczej nie będzie zainteresowana rozwojem architektur 3dfx. Przejmowanie potrwa jednak do 2002 roku – w tym czasie wszystko, co jest aktualnie w produkcji i magazynach, pozostaje własnością 3dfx, można więc się spodziewać, że jeszcze zdąży trafić na rynek układ VSA-200. Chip Voodoo VSA-200 „Daytona" jest aktualnie w produkcji w jednym z tajwańskich FAB-ów. Układ różni się od dotychczasowego VSA-100 jedynie tym, że produkowany jest w technologii 0,18 mikrometra, co pozwoli mu na pracę z zegarem około 200 MHz. Wszystko wskazuje na to, że układ nie obsługuje pamięci DDR, co byłoby ogromną szkodą.

0,13 mikrona

Na początku grudnia ubiegłego roku linię produkcyjną TSMC opuściły pierwsze wafle produkowane w wymiarze technologicznym 0,13 mikrona. Jednym z 7 klientów, inaugurujących produkcję w nowym wymiarze, było VIA, z procesorem Cyrix III. Nowy Cyrix ma wreszcie cache L2 o pojemności 64 kB i architekturze „exclusive cache", takiej samej, jak w Duronie. Jeszcze nie ujawniono szczegółów, ale można się spodziewać, że procesor będzie bardzo energooszczędny i bardzo tani – powierzchnia jego chipu nie przekracza 52 milimetrów kwadratowych. Napięcie zasilania jądra nowego procesora wynosi 1–1,2 V, co może sprawić pewne trudności w doborze odpowiedniej płyty głównej do nowego procesora. Zanim nowe Cyrixy trafią na rynek, minie jeszcze zapewne parę miesięcy. Produkcję w wymiarze technologicznym 0,13 mikrona przygotowują obecnie wszyscy liczący się producenci. Intel planuje rozpoczęcie produkcji seryjnej w tym wymiarze na II kwartał, zaś AMD – dopiero na IV kwartał. Intelowskie 0,13 mikrometra jest miedziane! Przypominamy, że jeszcze do niedawna firma „odżegnywała się" od technologii miedzianych ścieżek. Bardzo obiecująco zapowiada się technologia, opracowana wspólnie przez AMD i Motorolę – oprócz miedzianych ścieżek stosowana jest w niej również konstrukcja SOI (Silicon On Insulator), zmniejszająca pobór mocy i zwiększająca (do 35%) maksymalną częstotliwość taktowania.

REKLAMA

W ciekłym azocie

Ekstremalny overclocking procesorów, z wykorzystaniem takich środków, jak chłodzenie ciekłym azotem, ma pewną zaletę praktyczną – pozwala na oszacowanie maksymalnych możliwości połączenia technologii i architektury, reprezentowanych przez konkretną konstrukcję. Chłodzenie gigahercowego Athlona ciekłym azotem pozwala zaledwie na nieznaczne przekroczenie 1,5 GHz. Nic dziwnego w tym, że AMD nie planuje przekraczania zegara 1,2 GHz w seryjnych procesorach produkowanych w dotychczasowej technologii. Pierwsze próby „zamrażania" Pentium 4 przyniosły wynik 2100 MHz. Nominalnie 1,5-gigahercowy procesor, zasilany w płycie Asus P4T napięciem 2,05 V, chłodzony był ciekłym azotem. Czy rzeczywiście Intelowi uda się zapowiadane osiągnięcie przez 0,18-mikronowe Pentium 4 użytecznej częstotliwości taktowania 2 GHz?

IndigoOrb dla Pentium 4

Pod nazwą Indigo Orb, znana z „okrągłych" coolerów firma Thermaltake wypuściła na rynek konstrukcję, przeznaczoną dla procesorów Pentium 4. Wyposażony w wentylator mocniejszy niż w modelach Golden Orb i Chrome Orb, cooler charakteryzuje się rezystancją termiczną 0,42C/W i swoją wydajnością przewyższa wymagania specyfikacji dwugigahercowego Pentium 4.

Pierwsza karta z KYRO Power VR

Pojawiły się w końcu w sprzedaży karty graficzne z procesorem Power VR KYRO. Rewelacyjną konstrukcję KYRO i testy prototypowej karty prezentowaliśmy już dość dawno temu. Na masową produkcję i sprzedaż KYRO trzeba było czekać dość długo – w tym czasie powstały konkurencyjne GeForce 2 MX i Radeon VA. Przewagę KYRO nad rywalami miała stanowić relatywnie duża wydajność przy zastosowaniu taniej pamięci RAM. Jednak ceny szybkiej pamięci znacznie spadły w okresie, kiedy KYRO była przygotowywana do masowej produkcji. Czy Evil KYRO, kosztująca w 64-megabajtowej wersji około 150 USD, poradzi sobie ze sławną konkurencją? Dość wątpliwe, a szkoda...

RS

Wygląda nieźle.

Ale czy nie chciałbyś spróbować, zanim zapłacisz?

Business Server jedynie 600 zł* rocznie.

50 MB na serwis www, konto pocztowe o pojemności 50 MB z funkcją catch-all, własna domena, oprogramowanie sklepu internetowego, serwer FTP, obsługa FrontPage Extensions, statystyki oglądalności, pakiet popularnych skryptów i możliwość dodania własnych, bezpłatna pomoc techniczna, natychmiastowe uruchomienie.

Konto e-mail jedynie 50 zł* rocznie.

50 MB pojemności, informowanie o nowej poczcie na telefon GSM lub pager, obsługa poczty także przez interface www, ochrona antywirusowa, zabezpieczenie przed spamem, bezpłatna pomoc techniczna, natychmiastowe uruchomienie.

INFOLINIA 0801 32 55 55
www.home.pl

* cena netto

14-dniowy okres testowy w home.pl

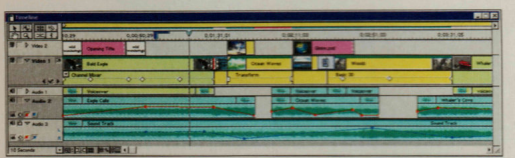
Przekonaj się, dlaczego home.pl obsługuje największą liczbę domen w Polsce. Wypełnij formularz rejestracji, aby od razu skorzystać z naszych usług. Jesteśmy numerem 1 i nie mamy nic do ukrycia. Sprawdź nas. Masz na to całe 14 dni.

home.pl

Więcej niż oczekujesz, taniej niż myślisz.

Nowy Premiere

Nowa wersja Adobe Premiere 6.0 obsługuje technologię DV, ułatwia i przyspiesza edycję filmów, umożliwia bezpośrednie zapisanie wyjściowych danych w popularnych internetowych formatach strumieniowo przetwarzanych obrazów wideo.



Oprogramowanie ma wbudowane funkcje obsługi dużej liczby różnych urządzeń DV (Digital Video – cyfrowe wideo), wyposażone jest w udoskonalony interfejs użytkownika oraz nowe profesjonalne narzędzia do edycji. Dla firm prowadzących działalność w sieci WWW istotną cechą pakietu Adobe Premiere 6.0 jest możliwość bezpośredniego eksportowania danych do wszystkich ważniejszych formatów wideo wykorzystywanych w Internecie. Pakiet obsługuje też takie narzędzia, jak znaczniki WWW, które umożliwiają użytkownikom określenie czasu uruchamiania stron HTML w trakcie odtwarzania internetowych filmów wideo. Ponadto pakiet udostępnia funkcję Save For Web (Zapisz dla WWW), która pozwala zapisać dane wyjściowe w formatach popularnych w Sieci, zoptymalizowanych pod kątem przetwarzania strumieniowego lub pobierania progresywnego.

Inne narzędzia wchodzące w skład Premiere 6.0 to mikser dźwięku oraz funkcja o nazwie Automate to Timeline, umożliwiająca symultaniczne przesyłanie sekwencji wideoklipów z aplikacji Storyboard lub Project Window do aplikacji Timeline.

Cena: 3300 zł, uaktualnienie 850 zł.

• www.adobe.com/premiere **AP**

REKLAMA

Komputerowy elementarz

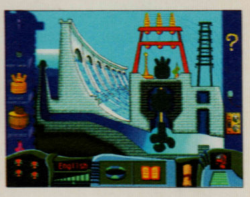
Sokrates to seria programów edukacyjnych dla dzieci w wieku od 3 do 12 lat. Seria składa sie z trzech oddzielnych części: część 1 dla dzieci 3–5 lat, część 2 dla dzieci 5–8 lat, a część 3 dla dzieci 8–12 lat. Sokrates oferuje wiele godzin wspaniałej zabawy, która wpaja i uczy wielu czynności – można go z pewnością określić mianem pierwszego elementarza dziecka. Seria Sokrates została troskliwie zaprojektowana, korzystano z pomocy wykwalifikowanych nauczycieli, aby jak najlepiej zaspokoić dziecięcą ciekawość i wrodzoną chęć poznawania świata.

• www.techland.com.pl **AP**

Powrót do przyszłości

Jest to gra edukacyjna przeznaczona dla najmłodszych. Sympatyczny bohater, Prosiaczek Kwik, poszukuje swojej rodziny. Po drodze rozwiązuje różne zagadki dotyczące mechanizmów i urządzeń, wykazując się przy tym m.in. znajomością podstawowych zasad mechaniki i fizyki.

Po wielu przygodach w Zagubionym świecie Prosiaczek Kwik i Kaczorek Kwak wracają do domu. Niestety, Cudowna Wioska zniknęła dawno temu i tylko Centrum Rodzinne może pomóc Prosiaczkowi znaleźć rodzinę. Po drodze napotyka wiele trudności i niebezpieczeństw – musi odpowiedzieć na wiele pytań dotyczących nowoczesnej techniki. Na szczęście ilekroć Kwik znajdzie się w niebezpieczeństwie, zainstalowany w Magicznym Pojeździe komputer udzieli mu pomocy.



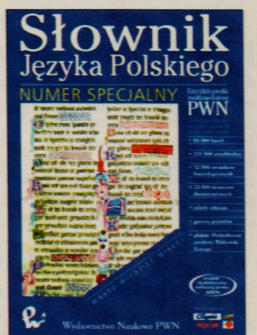
Gra rozwija u dzieci umiejętności takie jak: koncentracja, obserwacja i zapamiętywanie. Uczą się przy okazji wiele na temat otaczającego je zewsząd świata techniki.

Cena: 59 zł (brutto).

• www.marksoft.com.pl

Oby język giętki...

Tym razem na jednej płycie CD-ROM zapisany został trzytomowy „Słownik języka polskiego PWN" pod red. Mieczysława Szymczaka. Publikacja zawiera zestaw ok. 80 tys. haseł, w tym wyrazy i wyrażenia powszechnie używane, a także liczne terminy specjalistyczne wraz z przykładami ich użycia w tekstach oraz szczegółowymi informacjami na temat odmiany i etymologii. „Słownik języka polskiego" jest słownikiem normatywnym, może więc stanowić istotne wsparcie przy rozstrzyganiu wątpliwości co do poprawności użytych sformułowań. Dzięki temu, że podaje najważniejsze synonimy oraz związki frazeologiczne, będzie pomocny dla wszystkich pragnących doskonalić język polski. Cena „Słownika języka polskiego PWN" to 24,90 zł.



• www.pwn.pl **AP**

Norton AntiVirus Corporate Edition

Na polski rynek trafiło oprogramowanie Norton AntiVirus Corporate Edition 7.5, które zapewnia zabezpieczenie sieci stacji roboczych oraz serwerów plików na poziomie przedsiębiorstwa.

Program jest jedynym produktem na rynku zabezpieczeń antywirusowych, stosującym technologię automatyki w pętli zamkniętej. Technologia ta stanowi część systemu Digital Immune System, zaawansowanej infrastruktury wewnętrznej, stworzonej w celu dostarczenia użytkownikom najwyższego możliwego poziomu zabezpieczeń.

Wśród nowych rozwiązań, zastosowanych w NAV Corporate Edition 7.5, należy wymienić:

- internetową funkcję Scan and Deliver, pozwalającą na przesyłanie zarażonych plików do firmy Symantec poprzez Internet z wykorzystaniem protokołu HTTPS, co eliminuje konieczność ich wysyłania za pośrednictwem poczty elektronicznej;
- obsługę instalacji poprzez sieć, co pozwala administratorom na kierowanie użytkowników do wewnętrznego serwera internetowego w celu pobrania programu;
- przesyłanie alarmów do wszystkich zarządzanych stacji roboczych;
- Symantec System Center – łatwą w obsłudze centralną konsolę, służącą administratorom do ochrony, sprawowania kontroli oraz monitorowania komputerów użytkowników z jednego miejsca.

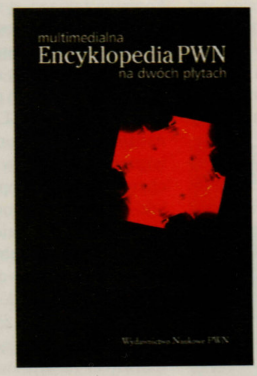
• www.symantec.com.pl **AP**

Encyklopedia na każdą kieszeń

„Multimedialna Encyklopedia PWN na dwóch płytach" to najnowsza publikacja Wydawnictwa Naukowego PWN.

Tym razem oficyna wykorzystała zasoby cieszącej się uznaniem „Encyklopedii PWN w trzech tomach". Dzięki temu na dwóch płytach CD-ROM udało się zapisać: 90 000 haseł, 6000 ilustracji, 100 sekwencji filmowych, 200 nagrań audio, 120 map.

Interaktywne mapy tworzą Atlas geograficzny, który użytkownik może dowolnie przeszukiwać, przenosząc się pomiędzy kontynentami, jak również wybierać z listy interesujące go obiekty – miasta, jeziora, pasma górskie. Fragmenty najważniejszych dzieł muzyki światowej wszystkich epok oraz stylów zawarto w Galerii muzyki. Filmy archiwalne – przedstawiające niekiedy najgłośniejsze wydarzenia ostatnich lat, jak np. uroczystość przyjęcia Polski do NATO, ostatnia pielgrzymka Ojca Świętego do Polski, konflikt w Kosowie – połączone zostały na osi czasu w Kronikę filmową. Intuicyjny, otwierający szerokie możliwości system wyszukiwania informacji pozwala efektywnie wykorzystać zawarty w encyklopedii dorobek Wydawnictwa Naukowego PWN. Cena encyklopedii 99 zł.



• www.pwn.pl **AP**

Współdzielenie dokumentów

DocuShare firmy Xerox jest przyjazną aplikacją pozwalającą każdemu użytkownikowi systemu na dostęp, zarządzanie i współdzielenie wiedzy przez dokumenty elektroniczne w dowolnym formacie. Umożliwia również, za pomocą urządzeń Xerox Document Centre, publikowanie zeskanowanych dokumentów papierowych w formie elektronicznej (np. tiff, pdf lub ich automatyczną konwersję do formatów doc, rtf, xls itp.).

Jest to idealne rozwiązanie dla dużych korporacji, jak również dla małych firm, służące do uporządkowania dokumentowych repozytoriów oraz obiegu dokumentów. Platformą systemową dla rozwiązania jest Windows NT/2000 lub Solaris. Aplikacja obsługuje popularne branżowe standardy – WebDAV, SSL, XML i ODMA. Jest to oprogramowanie w pełni kompatybilne ze środowiskiem Microsoft Windows, włączając Windows 2000 i Office 2000.

• www.system3000.com.pl **AP**

HURTOWNIA OPROGRAMOWANIA CD-ROM
przy zamówieniu za ponad 100 zł. prosimy podać hasło 'ENTER' - otrzymasz przesyłkę i płytę CD-ROM gratis !
PONAD 4000 TYTUŁÓW PŁYT CD-ROM I DVD
PRACA, BIURO, EDUKACJA
ABC z Reksiem (lub Bolek i Lolek):45,- Corel Gallery:155,- Corel Draw 8.0 PL (gratis shaner):159,- Dyselektyk 2:65,- Corel Kodak 1000 Photos (10xCD):239,- ETeacher 4.0:49,- Encyklopedia FOGRA Millenium 2001: 79,- Fonty 2000:58,- Euro ++ Reward Angielski:359,- Koziołek Wynalazca:48,- Kurs Win98 3T,- Lang Master EIA:46,- Leksykon-filmy:98,- Mapa Polski 2001 (lub Europy):88,- Matematyka 2000:85,- Micrografx Designer (lub Picture Publisher 6.0):38,- MS Money 2001:155,- MS Office 2000 Standard Up. PL:1299,- MS Works 2000 PL:266,- MS Office 2000 SBE PL OEM:1398,- Norton Antyvirus 2001:269,- Norton SystemWorks 2001:499,- Pitagoras 2000:75,- Profesor Henry (lub Klaus) 2001:69,- Rewizor dla Win 9x:849,- Smurfowe przedszkole:77,- Subiekt dla Win 9x:499,- Wymarzony dom 2:138,- Zwariowany czarodziej:45,- Zwariowany czarodziej 2:58,-
GRY I ROZRYWKA
Amerzone: 96,- Atlantis 2: 72,- Battlezone 2: 129,- Blair Witch Project: 92,- Descent 3: 66,- Diablo 2 Gold: 147,- Earth 2150: 78,- FIFA/NBA/NHL 2000: 75,- FIFA 2001: 129,- Faraon+Kleopatra: 96,- Flojd: 47,- Gift: 75,- Gorky 17: 36,- Grand Prix 3: 92,- In Cold Blood: 108,- Icewind Dale: 88,- Jagged Alliance 2: 48,- Kapitan Pazur: 54,- Konung: 92,- Moon Project: 19/57,- Odyseja: 72,- Pizza Syndicate: 58,- Rally Championship: 47,- Rayman 2: 64,- Red Alert 2: 128,- Rollercoaster Tycoon Gold: 95,- Quake 3: 93,- Settlers 4: 95,- Submarine Titans: 87,- Super Pack PL (11xCD-ROM): 92,- Tomb Raider 5: 128,- Tzar: 58,- X Behind The Frontier: 54,-
DVD - FILMY, KONCERTY, ...
PODANO PROMOCYJNE CENY DETALICZNE
tel./fax: 032-588-667, 032-203-94-45(6)
tel.kom.: 0602-258-005, 0602-450-758
e-mail: scanmet.gronet.pl
internet: www.scanmet.gronet.pl
Scanmet

Sięgaj tam, gdzie wzrok nie sięga

Odchodzące stulecie było świadkiem coraz szybszego postępu nauki i techniki, niektóre z osiągnięć zrewolucjonizowały nasze codzienne życie. Jednak nadal istnieją dziedziny nie poddające się naukowcom: tylko w bardzo ograniczony sposób za pomocą elektroniki potrafimy rozszerzyć możliwości układu nerwowego człowieka.

Jak wielkie znaczenie ma to pole badań, nie trzeba chyba nikogo przekonywać. W pierwszej kolejności nowe wynalazki posłużą ludziom niepełnosprawnym, pozwalając na (taką mamy nadzieję) prawie całkowite odzyskanie utraconej sprawności. Naukowcy uważają, że skonstruowanie bionicznej kończyny, która będzie funkcjonować tak samo jak naturalna, jest tylko kwestią czasu – niestety, nikt nie wie, jak długiego. Nadal pozostaje do pokonania wiele problemów, związanych głównie z przekazywaniem wielu rodzajów informacji do mózgu człowieka: temperatury dotykanego przedmiotu, rodzaju materiału, z jakiego jest wykonany itp. W skórze człowieka znajdują się tysiące receptorów dostarczających wrażeń, a jak na razie nawet prosty elektroniczny czujnik temperatury wymaga zbyt dużej ilości dodatkowego okablowania, aby można go było np. wszczepić pod skórę. Zwróćmy uwagę na jeszcze jedno wymaganie stawiane przed takimi czujnikami – muszą one pracować bez awarii przez wiele miesięcy.

Implantacje układów elektronicznych do ciała człowieka nie są już niemożliwe. Ale nadal daleko im do doskonałości, z jaką spotykamy się np. w filmach science fiction. Pierwsze sukcesy odniesiono na polu przywracania wzroku: elektroniczny implant w postaci paska cieniutkiej złotej folii z umieszczonymi na jej powierzchni czujnikami wszczepia się w miejsce siatkówki. Niewidomi pacjenci biorący udział w eksperymencie widzieli wzór złożony z czterech kropek, co – jak dotąd – jest najlepszym wynikiem. Na pierwsze sprawnie działające implanty będziemy czekali jeszcze długie lata...

Idąc dalej, jedyny sposób na kontakt ze światem fizycznym dla osób całkowicie sparaliżowanych sprowadza się do wykonania bezpośredniego interfejsu układ nerwowy–układ elektroniczny. Jednak przy obecnym stanie wiedzy o mózgu taki interfejs nadal pozostaje realny tylko w sferze literatury SF. Drugim pomysłem, w którym odnotowano pewne sukcesy, jest pomiar fal mózgowych za pomocą maszyny do pomiaru EEG.

Na razie kontrola „siłą woli" użytkownika takiego systemu ogranicza się tylko do ruchów kursora po ekranie komputera. Do sterowania obiektem wykorzystuje się nasłuch sygnałów elektrycznych generowanych przez mózg, na razie są to maszyny do EEG (patrz ramka „Co nadaje mózg?"). Komputer dokonuje interpretacji sygnałów i na podstawie ich charakteru steruje np. kursorem na ekranie. Osoba podłączona do takiego zestawu musi oczywiście zostać wcześniej wytrenowana, tak aby w świadomy sposób wpływała na swoje fale mózgowe.

Jeden z przykładów praktycznego zastosowania pomiaru EEG to tzw. wizualna klawiatura, pozwalająca osobom niepełnosprawnym na wprowadzanie tekstu przy użyciu wzroku. Krótkotrwała koncentracja na określonym wirtualnym klawiszu powoduje przejściową zmianę fal o określonej częstotliwości. Dzięki zastosowaniu specjalnych urządzeń zostają one przetworzone na sygnał elektryczny. Umożliwia to sterowanie wizualną klawiaturą.

Inne technologie sterowania „bezdotykowego" znalazły zastosowanie w dziedzinie militarnej. Wspomaganie kierowania ogniem w myśliwcach co prawda musi obyć się bez ciężkiej maszyny przechwytującej fale mózgowe, ale np. śledzenie ruchu gałek ocznych (pomagające w wyborze jednego z wielu celów widocznych na wyświetlaczu HUD – Head Up Display) pozwala zaoszczędzić czas.

Nowe możliwości

W 1996 roku powstał kolejny ciekawy wynalazek. W laboratorium IBM opracowano urządzenie Personal Area Network (sieć osobista). Zasada działania PAN polega na transmisji informacji przy wykorzystaniu cechy ludzkiego ciała – przewodności. Dzięki niej elektroniczne implanty umieszczone w organizmie ludzkim mogą bez trudu komunikować sie ze sobą bez oplatających człowieka przewodów.

Wirtualny świat

Amatorów mocnych wrażeń ucieszy zapewne informacja o pracach nad urządzeniem, które dosłownie pozwoli na przeniesienie się do wewnątrz cyberprzestrzeni. Ma ono kształt kuli o średnicy 3,5 metra zamocowanej w sposób umożliwiający jej swobodny obrót w dowolnym kierunku, a specjalne czujniki przekazują informację o aktualnym „przekręceniu" do sterującego wyświetlanym obrazem komputera. Po wejściu do środka kuli nic nie ogranicza naszej swobody ruchu, możemy równie dobrze biegać, jak i czołgać się. Istnieją dwa konkurencyjne rozwiązania dotyczące wizualizacji wirtualnego świata otaczającego osobę znajdującą się w środku: pierwsze wykorzystuje pięć projektorów rzutujących obraz na powierzchnię kuli, drugie wymaga założenia na głowę specjalnego wyświetlacza. Największą wadą zakładanego wyświetlacza jest to, że nie widzimy własnego ciała, co czasami utrudnia „orientowanie się" w wirtualnej przestrzeni.

Zaprezentowane rozwiązanie na razie pozwala na wymianę „cyfrowych wizytówek" pomiędzy dwoma osobami tylko poprzez zwykły uścisk dłoni (z prędkością 2400 bitów/s). W połączeniu z koncepcją tzw. wearable computer (komputerów do noszenia na sobie – sprzedaje je również IBM) możliwości stają się nieograniczone! Docenią to w szczególności biznesmeni nawiązujący dużo nowych kontaktów – nie muszą się już bać, że zabraknie im wizytówek w portfelu w najmniej odpowiednim momencie.

Krzem i węgiel

Pierwszy układ hybrydowy łączący żywe neurony i tranzystory powstał pod koniec 1997 roku w California Institute of Technology. W układzie scalonym znalazło się 16 neuronów wypreparowanych ze szczurzych zarodków, z których każdy znalazł się w specjalnie przygotowanym kanaliku zaopatrzonym w elektrodę pobudzającą i rejestrującą. Po dodaniu do układu pożywki neurony wytworzyły między sobą połączenia, część elektroniczna pozwalała na monitorowanie tego procesu. Główną przeszkodą stojącą na drodze poważniejszym eksperymentom jest krótki czas życia neuronów na wykorzystanej pożywce.

Czyżby taki „neuroprocesor" był pierwszym krokiem na drodze do stworzenia „ducha w maszynie"? Nawet jeśli nie, to technologia hybrydowa stwarza całkiem realne możliwości wyprodukowania interfejsu neuronalnego człowiek–komputer. Pisarze SF już dawno zaadaptowali pomysł bezpośredniego sprzęgu cyfrowego mózg–komputer, co mieliśmy okazję oglądać w ekranizacji „Johnnego Mnemonica" Williama Gibsona. Lecz w świecie realnym taki projekt „gniazdka sieciowego za uchem" stanowi nie lada wyzwanie: poziom trudności i związanych z nim kosztów jest tak wysoki, że tylko garstka laboratoriów może sobie pozwolić na finansowanie badań w tym kierunku i to w dodatku w ograniczonym stopniu.

Utylitaryzm

Główny nurt badań skupia się na opracowaniu urządzeń zastępujących zmysły człowieka (wzrok, słuch, węch, smak i dotyk), zarówno celem przywrócenia sprawności osobom z uszkodzonymi receptorami (lub systemem nerwowym), jak i stworzeniu urządzeń autonomicznych, wyręczających człowieka w przykrych dla jego zmysłów lub niebezpiecznych dla życia sytuacjach. Firma Cyrano Sciences oferuje producentom żywności sztuczny nos przeznaczony do badania jakości artykułów spożywczych i konsumpcyjnych. Serce „Cyranose 320" stanowi zestaw 32 polimerowych „rezystorów chemicznych", zaprogramowanych na różne związki.

Rękawica z systemem CyberGrasp

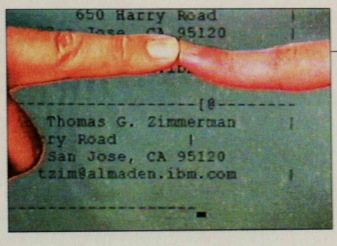
Proces „wąchania" odbywa się przez pomiar zmian oporności czujników w pewnym przedziale czasu, a tak otrzymane dane poddawane są zaawansowanym operacjom matematycznym celem rozpoznania pobranej próbki.

Zastosowań dla sztucznego nosa jest co nie miara: wykrywanie ukrytych w bagażu narkotyków i innych substancji chemicznych, system wczesnego ostrzegania przed atakiem chemicznym (reagujący już na pojedyncze molekuły zaprogramowanego związku!) itp. Co do smaku, sztuczny język może być wykorzystany do (powiedzmy, że obiektywnych) testów wina lub – jak chce pewna japońska agencja turystyczna – stać się nieodzownym bagażem osób wybierających się w nieznane rejony: kieszonkowy język byłby przydatny do sprawdzania, czy lokalna woda nadaje się do picia. Ciekawe, jaki kształt zostanie nadany temu urządzeniu...

Zaprojektowane dla VR

Największe wyzwania przed stymulacją zmysłów człowieka stawia koncepcja wirtualnej rzeczywistości.

O ile przekazywanie bodźców wzrokowych lub słuchowych w kierunku komputer–człowiek jest obecnie bliskie doskonałości (systemy dźwięku przestrzennego, rzucanie obrazu wprost na siatkówkę przy użyciu lasera), to zmysły



Wymiana elektronicznych wizytówek przez dotyk – oto możliwości sieci osobistej

dotyku, smaku i węchu nadal pozostają „niedopieszczone".

Jak dotąd pod strzechy trafiła – chyba można to tak nazwać – pierwsza generacja urządzeń haptycznych (czyli pobudzających zmysł dotyku). Sprzęt ten stanowi obecnie niezbędne wyposażenie pomocnicze każdego namiętnego gracza: joysticki i kierownice z systemem Force Feedback dostarczają zupełnie nowych wrażeń miłośnikom symulatorów, a myszką Logitecha można wyczuć np. przekraczanie przez kursor krawędzi okienek lub kontrolek interfejsu graficznego Windows.

Rękawica CyberGrasp (Virtual Technologies) to już zaawansowane urządzenie, pozwalające na „trzymanie" w dłoni przedmiotu istniejącego tylko wirtualnie. Komputer, na podstawie danych pochodzących z czujników w rękawicy, steruje ścięgnami zewnętrznego „szkieletu", przykładając odpowiednią siłę (maksymalnie 12 N, czyli odpowiednik odważnika 1,2 kg) na każdy z palców dłoni człowieka tak, aby realistycznie odtworzyć trójwymiarowy kształt obiektu. Natomiast fakturę powierzchni odwzorowuje CyberTouch – zestaw sześciu wibrujących stymulatorów (na palce oraz

Trzymanie i dotykanie wirtualnych przedmiotów (CyberTouch)

wnętrze dłoni), dzięki którym czujemy reakcję materiału na nacisk naszych palców – oczywiście wszystko to odbywa się w cyberprzestrzeni.

Wszystko to, co pod koniec XX wieku wydaje się być fikcją (nawet naukową), w nadchodzącym stuleciu zapewne stanie się realne, a nawet wejdzie do powszechnego użytku. Kto wie, może będziemy jednocześnie egzystować w dwóch światach, tym prawdziwym i tym wirtualnym? Byłoby to spełnieniem marzeń każdego hipisa z lat 60. i 70. – ale odlot!

Marek Bartosiewicz ■

Elektroniczna moda

Do tej pory tematy związane z ubraniami czy modą zastrzeżone były jedynie dla kolorowych magazynów dla pań. Jednak rozwój mediów elektronicznych sprawia, że piszemy o nich również na łamach ENTERA.

Kurtka, pierścionek, okulary to części garderoby, które mamy zawsze na sobie. Może właśnie dlatego futurolodzy prześcigają się w coraz to nowych pomysłach. Ot, chociażby kolczyki rejestrujące poziom stresu czy biustonosz mierzący wydolność organizmu podczas ćwiczeń na siłowni.

Pomysły futurystów i pisarzy SF nie pozostają tylko na papierze. W laboratoriach takich uczelni jak MIT czy Columbia University naukowcy od lat opracowują nowoczesne ubrania, które określa się mianem i-wear. Początek prac ma bezpośredni związek z podbojem kosmosu i dotyczy zintegrowania z odzieżą bądź przedmiotami, które pozostają w ciągłym kontakcie z ciałem (kolczyki, pierścionki, zegarek, okulary) czujników monitorujących czynności życiowe człowieka (puls, częstotliwość oddechu, poziom stresu).

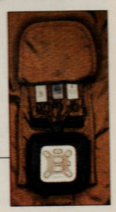
Sprytnie ukryty w połach kurtki odtwarzacz MP3 Rush i obok telefon Xenium

Tego typu gadżety mogą zrewolucjonizować leczenie schorzeń, głównie układu krwionośnego. Przykładowo sensor w kształcie pierścionka zaprojektowany w MIT mierzy puls i utlenienie krwi, a wbudowany w niego nadajnik pozwala na przesyłanie danych do głównego komputera, który w razie ich wykroczenia poza przyjęte normy powiadomi o tym lekarza. Wszystko to bez wiedzy samego pacjenta.

Inny przykład to projekty brukselskiej firmy Starlab, która opracowała technologię inteligentnej odzieży. Nowoczesne ubrania mają m.in. ułatwiać trening – nafaszerowany elektroniką dres będzie mierzył ciśnienie, puls, odtwarzał podkład muzyczny albo motywujący do wysiłku, albo skłaniający do zwolnienia tempa, a wyniki wszystkich badań na bieżąco wysyłał do centrum komputerowego w klubie sportowym. Obok pomysłów zdrowotno-rehabilitacyjnych są inteligentne garnitury, które mają z kolei np. ostrzegać właścicieli, że zapomniało się kluczy albo że ktoś wyciąga portfel z kieszeni bez naszej wiedzy, a nawet odczytywać e-maile i odbierać połączenia z telefonu komórkowego, automatycznie robić zdjęcia miejsc, w których jesteśmy na wakacjach. Choć wszystkie te pomysły brzmią jak czyste SF, firma Starlab ma poważnych sponsorów (m.in. NASA i Komisję Europejską), a parę dni temu zaprezentowała prototyp koszulki opracowanej w nowej technologii. Już za pięć lat podobne produkty mają trafić do sprzedaży.

Przykładem wprowadzenia w życie tego typu rozwiązań są monitory pracy serca używane przez sportowców (z czymś takim trenuje np. Robert Korzeniowski). Ich zadanie to nie tylko bieżąca informacja o naszych zasobach energetycznych, ale również zbieranie danych do późniejszej analizy, która pozwoli dobrać optymalny rodzaj treningu.

Bardziej „odlotowym" pomysłem są okulary, które oprócz swojej normalnej funkcji mogą wyświetlać dowolne dane przed naszymi oczyma. Ten pomysł w połączeniu z systemami lokalizacji pozwala na nakładanie na rzeczywisty obraz danych o tym, co widzimy.



W tym modelu kurtki w wewnętrznej kamizelce zamontowane zostały poszczególne elementy zestawu. Widoczne są słuchawki, mikrofon oraz moduł sterujący (obok w powiększeniu).

Superciuchy

Wszystkie opisywane projekty są jednak wciąż w fazie laboratoryjnych testów i zanim trafią na sklepowe półki, upłynie pewnie jeszcze sporo czasu. Jednak ci, którzy już chcieliby posmakować nowoczesności mogą rozejrzeć się za elektronicznymi ubraniami, które jesienią 2000 roku wprowadzili do sprzedaży Philips i Levi Strauss. W wybranych krajach Europy Zachodniej można kupić serię e-ciuchów o nazwie Industrial Clothing Design ICD+. W pierwszej serii ubrania wyposażono w telefon komórkowy Philips Xenium i przenośny odtwarzacz MP3 Rush. Dostępne w czterech krojach ubrania wyposażone są w, oprócz wymienionych urządzeń, okablowanie zintegrowane z tkaniną. Wszystkie elementy zamontowane są w wewnętrznej kurtce-kamizelce. Całość została tak pomyślana, że wszystkie urządzenia można kontrolować za pomocą pilota umieszczonego w wewnętrznej kieszeni. Dzięki temu nie musimy nawet dotykać samego telefonu czy odtwarzacza. Komunikację zapewnia ukryty w kołnierzu mikrofon oraz słuchawki, które możemy schować w specjalne kieszonki umieszczone pod kołnierzem (są w wtedy niewidoczne). Ubrania można bez problemu prać w wodzie, tyle tylko, że trzeba pamiętać o wyjęciu modułów elektronicznych.

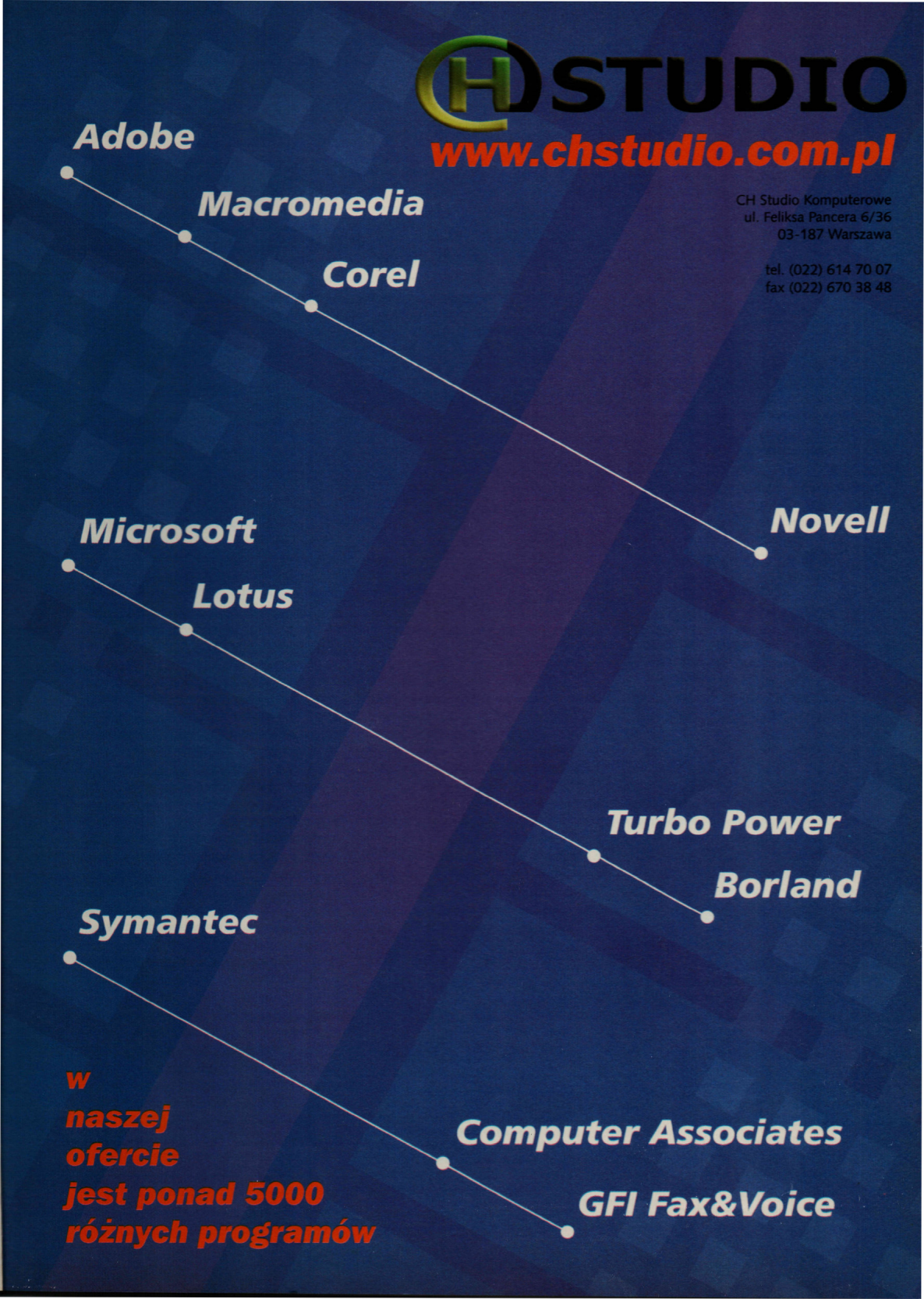
W następnych seriach Philips ma zamiar dodać do zestawu radio. Niestety, obecnie za modną ekstrawagancję trzeba słono zapłacić: ok. 1000 USD.

Integracja elektroniki z garderobą to, jak się wydaje, pieśń niedalekiej już przyszłości. Trudno tylko przewidzieć, co naukowcy wplotą w nasze swetry czy spodnie i dokąd to wszystko nas zaprowadzi.

Andrzej Pająk ■

Zamiast supła na chusteczce

Jedną z propozycji elektronicznych dodatków jest proponowany przez Suna iButton, czyli inteligentny pierścionek (16 milimetrów średnicy). Wyglądem przypomina sygnet, za to w środku ukrywa mikrokomputer jednoukładowy, oprogramowywany językiem Java. Pamięć komputerka może mieć od 6 do 134 kB, co wystarczy, żeby zmieścić wiele aplikacji, np. e-biznesowych: historię rachunku osobistego, podpis elektroniczny czy przechować kod dostępu do komputera lub domu. Fakt, że pierścionek to nie tylko pamięć, ale także komputer, pozwala na zastosowanie go również do monitorowania funkcji życiowych, np. temperatury. www.ibutton.com


CH STUDIO
www.chstudio.com.pl
CH Studio Komputerowe
ul. Feliksa Pancera 6/36
03-187 Warszawa
tel. (022) 614 70 07
fax (022) 670 38 48
Adobe
Macromedia
Corel
Novell
Microsoft
Lotus
Turbo Power
Borland
Symantec
Computer Associates
GFI Fax&Voice
w
naszej
ofercie
jest ponad 5000
różnych programów

Oko na niebie

W centrum Poznania skradziono luksusowe BMW. Po 20 minutach udało się odzyskać skradzione auto. Policję nie tylko powiadomiono o kradzieży, przedstawiono jej jako dowód rzeczowy zdjęcie złodzieja „na gorącym uczynku" za kierownicą bawarskiej limuzyny!

Informacje

Informacje na temat monitorowania można znaleźć pod adresami:
- www.mobitel.com.pl
- www.lojack.pl
- www.laborex.com.pl/e2000/satlok.html
- www.boguard.com.pl
- www.satlok.com.pl

Stało się to dzięki – jednemu z najdłużej działających na rynku – systemowi satelitarnej lokalizacji warszawskiej firmy P.W. Miława. Złodzieja sfotografowano we wnętrzu pojazdu – system antynapadowy pozwalał na transmisję obrazu z wnętrza pojazdu, przez instalowaną opcjonalnie kamerę.

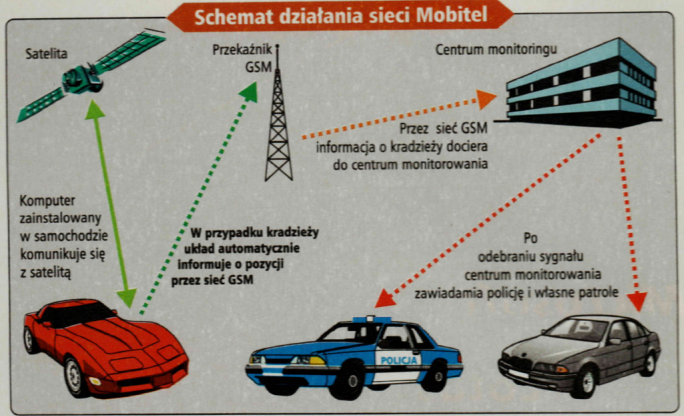
Choć takie przypadki jak opisane wyżej (prawdziwe) wydarzenie są nadal rzadkością, liczba oferowanych na rynku systemów satelitarnych stale rośnie. Jedną z pierwszych firm, które pojawiły się na polskim rynku był LoJack. W USA system LoJack zaczęto wprowadzać przed 10 laty. Od 1993 roku, na podstawie osobnych licencji, system trafił do 22 krajów – w tym Polski.

Obecne na naszym rynku systemy śledzenia pojazdów możemy podzielić na 2 grupy. Różnią się one pod względem stosowanej technologii i zakresem oferowanych funkcji, ale wszystkie mają zazwyczaj na celu szybkie określanie pozycji samochodu i dzięki temu odnalezienie go po kradzieży.

Pierwsza grupa to systemy radiowe, druga zaś to rozwiązania wykorzystujące GPS. Istotną kwestią z punktu widzenia potencjalnego abonenta jest koszt użytkowania systemu.

W przypadku systemów lokalizacji satelitarnej o kosztach decyduje wybór kanału łączności do komunikowania się stacji monitorującej z pojazdem. Najdroższa jest opcja stałego komunikowania się satelitarnego, tańsza jest łączność za pomocą nadajników radiowych, ale najbardziej dogodne z uwagi na koszty i istniejącą infrastrukturę jest pośrednictwo sieci telefonii komórkowej. Istnieją też systemy wykorzystujące kombinację wszystkich trzech metod. W przypadku najczęściej oferowanych systemów satelitarnych do określania pozycji pojazdu służy amerykańska sieć 24 satelitów GPS. Do określenia pozycji wystarczy kontakt z 4 satelitami jednocześnie. Bardziej zaawansowane systemy, jak np. Jupiter Rockwella, mogą naraz używać danych aż z 12 satelitów. Taki odbiornik satelitarny jest częścią zestawu zamontowanego w pojeździe i na podstawie sygnałów z satelitów określa współrzędne geograficzne pojazdu. Dopiero te dane, a także informacje z innych czujników zainstalowanych w aucie są przesyłane do stacji monitorującej – zwykle nie stale, a jedynie na wezwanie stacji. Często łączność ze stacją użytkownik może nawiązać także z pojazdu. To dopiero stacja podejmuje działania interwencyjne; może m.in. zdalnie unieruchomić pojazd, wysłać służby interwencyjne itd.

Schemat działania sieci Mobitel



Zestaw LokSaT Sky – do aut osobowych. System stale odczytuje i rejestruje swoją pozycję, samoczynnie przekazuje do centrali monitorowania potrzebne dane, umożliwia zdalne sterownie wybranymi funkcjami pojazdu, np. blokadą zapłonu, wtrysku, komputera itp. oraz prowadzenie rozmowy z kierowcą. Może być rozbudowany do wersji „R" (rejestrator) – wówczas rejestrowane dane mogą być odczytane po przeniesieniu ich do komputera PC (funkcja „czarnej skrzynki") oraz do wersji „V" (video) – kamera umożliwia monitoring wnętrza i transmisję obrazu wideo z pojazdu!

Złapać złodzieja

Systemy różnią się pod względem oferowanych funkcji; dostępne są różne warianty zabezpieczeń, łączności itd. W części systemów oferuje się dodatkowe usługi, zupełnie nie związane z odzyskiwaniem auta po kradzieży. Większość firm wykorzystuje systemy satelitarnego monitorowania pojazdów (GPS) do śledzenia i określania pozycji oraz telefonię komórkową GSM do przesyłania informacji o kradzieży lub innych zdarzeniach, a także dodatkowe funkcje, jak np. zdalnego unieruchamiania pojazdu przez odcięcie zapłonu. Sieci GSM wykorzystywane są zwykle albo do przesyłania krótkich wiadomości tekstowych, (SMS), albo informacji w postaci sygnałów w systemie tonalnym DTMF – to te dźwięki, które słyszymy przyciskając klawisze w naszym domowym telefonie. Wykorzystywane są także bezprzewodowe sieci komputerowe i łączność radiowa RLL – zwłaszcza na terenach miejskich. Najbardziej zaawansowane, ale i najdroższe systemy wspomniane wyżej łączą metody transmisji – są wówczas najbardziej skuteczne i odporne na próby zakłócenia. Można bowiem np. umieścić auto poza zasięgiem sieci GSM, ale nadal będzie można je wytropić przez GPS i odwrotnie. Tak więc najwyższy poziom bezpieczeństwa dają właśnie systemy kombinowane.

Nie śpij...

Z najbardziej znanych, działających w Polsce systemów wymienić warto system GPS Finder warszawskiej firmy Boguard, której udziałowcem jest koncern Bell Communications oraz system ActiveSafe firmy Mobitel. Są to systemy oferowane zarówno użytkownikom prywatnym, jak i instytucjonalnym. Natomiast do firm mających większy tabor pojazdów kieruje swą ofertę systemu satelitarnego Satlok firma Elektronika 2000 z Trójmiasta.

Boguard – ma własną sieć ogólnopolską, składa się z: 12 lokalnych stacji monitorowania zlokalizowanych w dużych aglomeracjach miejskich Polski i strategicznych punktach tranzytowych oraz ze stacji centralnej, znajdującej się w Warszawie.

Ciekawostką jest oferowana przez Boguard opcja Finder 7000 (za słoną opłatą – ok. 7 tys. zł), z wbudowanym telefonem komórkowym Nokia 6081. Opcja ta umożliwia komunikację głosową, np. w przypadku sytuacji alarmowej (jest możliwość użycia zarówno słuchawki, jak i zestawu głośno mówiącego).

LoJack – działa tylko na sygnał z zewnątrz. O LoJacku głośno było ponad rok temu, kiedy firma szeroko reklamowała się w mediach. System ten nie stosuje lokalizacji GPS! LoJack składa się z radionadajnika z własnym zasilaniem, montowanego w samochodach klientów, oraz z urządzeń namierzających, usytuowanych w centrali firmy oraz na przykład w wozach patrolowych czy helikopterach. Komputery śledzące umieszczane mogą być m.in. w radiowozach policyjnych. W trakcie normalnej codziennej eksploatacji LoJack pozostaje nieaktywny – nie emituje żadnych sygnałów. Zostaje włączony zdalnie dopiero po zgłoszeniu kradzieży auta. Moduł uaktywnia się „ręcznie", wysyłając doń odpowiedni impuls radiowy z centrali LoJacka – firma posiada własną częstotliwość przyznaną przez PAR. Uaktywnienie modułu oraz wstępna lokalizacja skradzionego pojazdu dokonywana jest za pomocą należącej do LoJacka sieci stacji nadawczo-odbiorczych. Po zewnętrznej aktywacji moduł zaczyna emitować sygnały, pozwalające na wyśledzenie położenia pojazdu. Jest skuteczny zarówno na otwartej przestrzeni, jak i np. w garażach podziemnych czy kontenerach.

Zestaw LokSat Tir PT – do ciężarówek itp. (zgodnie z ruchem wskazówek zegara): antena zespolona; przystawka z wyświetlaczem LCD i klawiatura do przesyłania SMS-ów, np. między dyspozytorem a kierowcą; antena GPS (Trimble); terminal Abonencki z czytnikiem kart PCMCIA/PCcard do modułów pamięci Flash; karta Flash 4 MB firmy SUNMAX; mikrofon; głośnik.

Mobitel ActiveSafe – to nic innego, jak ukryty w aucie miniaturowy moduł komputerowy zintegrowany z nadajnikiem radiowym GSM i lokalizatorem GPS. Urządzenie jest w stałej łączności ze śledzącym go satelitarnym systemem nadzoru. Na kradzież samochodu system reaguje automatycznie. W momencie próby uruchomienia pojazdu bez podania odpowiedniego kodu, komputer sam „woła o pomoc", wszczynając alarm, np. wysyłając komunikat SMS, który przez sieci GSM (wykorzystując anteny telefonii komórkowej) dociera do centrum monitoringu firmy Mobitel. W centrali, dzięki namiarom dokonanym poprzez satelity GPS, określana jest dokładnie bieżąca lokalizacja wozu. Centrum Nadzoru Mobitel połączone jest z Centrum Alarmowym firmy ochroniarskiej Falck Sezam drogą radiową i telefoniczną. Informacja do grup interwencyjnych przekazywana jest z Centrum Alarmowego

Schemat działania sieci LoJack

przez ogólnopolski system łączności radiowej. Działanie ochronne grup interwencyjnych polega na: zatrzymaniu ewentualnych sprawców, udzieleniu pomocy osobie poszkodowanej, zabezpieczeniu pojazdu do czasu przyjazdu policji. Falck Sezam zapewnia ponadto, w razie potrzeby, własną pomoc drogową i medyczną i dysponuje własnymi karetkami reanimacyjnymi.

Z reguły firmy nie informują, ile aut objęte jest nadzorem ich systemu; chcą utrzymać to w tajemnicy przed konkurencją, a po wtóre, jak można się zo-

Porównanie cen

LoJack
Instalacja i aktywacja – 1990 zł
Abonament miesięczny – 79 zł (pierwszy miesiąc gratis)
Abonament roczny – 10 × abonament miesięczny
Abonament bezterminowy – 30 × abonament miesięczny
Nieuzasadnione zgłoszenie – 12 200 zł!

Mobitel ActiveSafe
Opłata aktywacyjna – 122 zł
Abonament miesięczny – 185 zł

LokSat
LokSat SKY BB z „czarną skrzynką" – 2900 zł
LokSat SKY 2BB z dodatkową „czarną skrzynką" – 3400 zł
LokSat SKY V z modułem wideo do transmisji obrazu wnętrza pojazdu w czasie rzeczywistym – 4400 zł
Abonament miesięczny – 99 zł
Abonament miesięczny rozszerzony – 198 zł
Montaż urządzenia w pojeździe (w zależności od typu pojazdu) – 390–990 zł
Raport zawierający mapę z historią poruszania się samochodu za wybrany okres (ostatnie dwa miesiące) – 70 zł
Informacja tekstowa (faksem lub SMS) o aktualnej pozycji samochodu – 5 zł
Wszystkie ceny z podatkiem VAT.

rientować, nadal nie mają zbyt wielu klientów.

Większość najbardziej znanych systemów – wspomniany Satlok, Mobitel czy Telnet – to rodzima myśl techniczna, bazująca na importowanych komponentach. Wykorzystanie zagranicznych elementów jest niezbędne, zwłaszcza w przypadku firm korzystających z globalnej sieci geolokacji satelitarnej. Okazuje się, że najczęściej montowane są amerykańskie moduły GPS firmy Rockwell Collins, a jako moduły GSM produkty pokrewnych niemieckich marek Bosch i Siemens. Bardziej zaawansowane wersje nie ograniczają się tylko do śledzenia pojazdu, mogą także udaremniać próby kradzieży (w połączeniu z klasycznymi autoalarmami) i spełniać inne funkcje, np. usprawniać zarządzanie pojazdami w firmach, nadzorując całe „flotylle" ciężarówek.

Telematyka na służbie

Coraz częściej oferowane są funkcje przydatne dla firm przewozowych, spedycyjnych, kurierskich czy w ogóle firmowych aut. Ciekawostką wartą wzmianki jest możliwość programowania trasy przejazdu. Rejestrator ma zapisane w pamięci punkty kontrolne i przebieg zaplanowanej drogi – możliwe jest oddalenie np. o kilka kilometrów, jednak większa odległość od wyznaczonej trasy wywołuje alarm. Możliwe jest także dokładne odtworzenie trasy przejazdu określonego wozu.

Bardzo rozbudowane i ciekawe rozwiązanie proponuje warszawska firma Telnet. W systemie, który wprowadza istnieje możliwość korzystania z szeregu zintegrowanych usług telematycznych. Telnet, system zbudowany przy współpracy Bankowego Przedsiębiorstwa Telekomunikacyjnego TELBANK S.A. (twórcą elektronicznego systemu rozliczeń międzybankowych Elixir), oferuje drogowy serwis informacyjny dla kierowców. Prowadzący może być na bieżąco powiadamiany o sytuacji na trasie, stanie nawierzchni, opadach, korkach, remontach czy objazdach, najbliższych motelach, stacjach paliw itp. To już znacznie więcej niż tylko nawigacja i śledzenie pojazdów.

Dodatkowo w tzw. wariancie dyspozytorskim można zamówić wyposażenie taboru samochodowego (minimum kilku aut) w telenawigacyjne moduły, działające podobnie jak „czarne skrzynki" w samolotach. Zapisywane są w nich m.in. informacje o wybranych podsystemach pojazdu. W razie wypadku lub nietypowego zdarzenia system pozwala na odczytanie danych i sprawdzenie, co działo się z pojazdem. W spornych sytuacjach czarna skrzynka Telnet może więc pomóc np. w ustaleniu sprawcy wypadku.

System Satlok przeznaczony jest w głównej mierze dla firm operujących „flotyllą" samochodów. Umożliwia zarówno transmisję danych o aktualnych pozycjach pojazdów, jak również przesyłanie w obu kierunkach specjalnych informacji, np. sygnalizacji napadowej. System został wdrożony przy współpracy z operatorem telefonii komórkowej PTC, operatorem sieci Era GSM. Co ciekawe, do wymiany informacji system nie tylko korzysta z cyfrowej transmisji danych w sieci GSM, lecz w przypadku sieci miejskich o zasięgu lokalnym – typowych radiotelefonów UKF stosowanych w sieciach RRL (radiokomunikacji ruchomej lądowej). Podstawowymi jego elementami są terminal abonencki i stacja bazowa w Centrali Monitorowania.

Stacja bazowa = komputer PC

Przyjrzyjmy się, na przykładzie wyposażenia stacji bazowej Satlok, jak wyglądają zazwyczaj systemy monitorowania, stojące w centralach monitoringu firm oferujących satelitarne systemy lokalizacji pojazdów. Stacja monitorowania to komputer typu IBM PC z systemem operacyjnym Windows 95/98 lub coraz częściej NT/2000. Taki komputer musi jedynie być stale podłączony do zewnętrznego systemu nadawczo-odbiorczego radiowego, GPS i GSM. Za śledzenie aut odpowiada oprogramowanie analizujące dane z odbiornika. Oprogramowanie zawiera mapy Europy i Polski z dokładną siecią dróg, a w przypadku sieci lokalnych także szczegółowe plany miast. Interfejs pozwala na wizualizację pozycji pojazdu na tle mapy.

Terminal abonencki, czyli element, który montowany jest w nadzorowanych samochodach, to przeważnie ukryty zintegrowany odbiornik GPS, moduł transmisyjny (GSM lub RRL) i układ sterujący. Dodatkiem bywa zewnętrzny panel – jedyny widoczny element – nazywany manipulatorem. Pozwala on na wpisywanie np. kodów dostępowych uruchamiających pojazd. Jednak nie zawsze jest on montowany – jego obecność przecież od razu informuje złodzieja, że auto jest chronione systemem, a tego często chcą uniknąć właściciele.

Stosowany bywa też wariant uproszczony. W przypadkach, gdy wystarczającą jest jedynie rejestracja trasy przejazdu, funkcję tę spełnia jedynie odbiornik nawigacji satelitarnej, z którego dane rejestrowane są w pamięci półprzewodnikowej bądź na karcie typu „flash".

Oprócz zarządzania taborem, Satlok umożliwia zdalne sterowanie podzespołami pojazdu bez udziału kierowcy, zapewnia też zmniejszenie kosztów komunikacji z kierowcą, będącym w trasie (za granicą), wynikającym z stosowania wiadomości SMS, np. „wracaj do bazy", „zbliża się termin przeglądu" itp.

Katarzyna Undziłło ■

Rejestrator trasy pojazdu. Zestaw odczytuje swoją pozycję i zapisuje przebytą drogę oraz inne wybrane parametry, dotyczące stanu bezpieczeństwa pojazdu i ładunku (np. temperaturę w chłodni). Możliwy jest odczyt tych danych i zobrazowanie w formie graficznej na ekranie komputera, np. na tle mapy kraju.

Indywidualny monitoring – tanio i skutecznie

Najnowszym i najprostszym systemem monitoringowym jest system Millennium FX. Jest to niedroga alternatywa dla osób, które nie potrzebują satelitarnego dozoru, ale pragną w jakikolwiek sposób kontrolować na bieżąco stan swojego auta. System składa się z dwóch podstawowych elementów: kontrolera wraz z nadajnikiem zainstalowanego w pojeździe oraz małego przenośnego odbiornika wyglądem i rozmiarami przypominającego pager. Kompaktowy odbiornik wielkości pudełka zapałek ma wbudowaną wewnętrzną antenę i czytelny ekran LCD. Alarm jest sygnalizowany dźwiękowo lub wibracyjnie. Widoczna na ekranie, charakterystyczna sylwetka samochodu, wskazuje poszczególne strefy, dla których nastąpiło wzbudzenie alarmu: otwarcie drzwi, maski, bagażnika, uderzenie (wybicie szyby, ruch w pojeździe), zapłon. Działa na odległość do 1 km, ma wskaźnik zasięgu i jest tak zaprojektowany, aby mógł być zainstalowany w każdym typie samochodu i połączony z każdym rodzajem alarmu samochodowego. Co najważniejsze – stosowanie go nie wymaga żadnych dodatkowych opłat, abonamentów itp.

NIEMOŻLIWE
JEST MOŻLIWE

Wszystko czego potrzebujemy to inspiracja. To ona pozwala szybować swobodnie wyobraźni. A kiedy już będziemy gotowi nadać naszym planom praktyczny wymiar, serwer Compaq ProLiant ML370 zrobi to bez sprowadzania nas na ziemię. Witajcie w świecie nowej IT. Inspirującej Technologii firmy Compaq.

COMPAQ
Inspiration Technology*

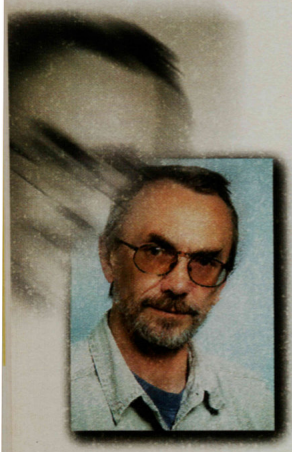
intel inside
pentium® III

Compaq ProLiant ML370: procesor Intel® Pentium® III od 733 MHz do 1 GHz; 128 MB ECC SDRAM maks. do 4 GB; 32bit i 64bit PCI; do 6 dysków Hot Plug Ultra2/Ultra3 SCSI maks. 218,4 GB; zintegrowany kontroler dual Ultra2 SCSI, opcjonalnie kontroler macierzowy Ultra3; karta sieciowa 10/100TX WOL; Compaq Insight Manager, Smart Start, Integrated Remote Console, Automatic Server Recovery; gwarancja przedawaryjna, 3 lata gwarancji u klienta. Computer 2000 Polska sp. z o.o. Część Grupy Tech Data/Computer 2000, ul. Poleczki 21, 02-822 Warszawa, tel. (22) 547 92 00, fax (22) 547 93 00. **Bezpłatna infolinia: 0-800 122-622, www.compaq.pl** © Compaq Computer Corporation. Nazwa i logo Compaq są zastrzeżone w amerykańskim Biurze Patentów i Znaków Towarowych. ProLiant i Inspiration Technologies Group, LP. w USA i innych krajach. Intel, logo Intel Inside oraz Pentium są zastrzeżonymi znakami towarowymi Intel Corporation.

*Technologia Inspiracji

COMPUTER 2000
Part of the Tech Data/Computer 2000 Group

Ryszard Sobkowski



Anonimowi cudotwórcy

Z cudami techniki komputerowej stykamy się na co dzień i traktujemy je jako zjawisko na tyle normalne, że prawie niezauważalne. Owszem, dostrzegamy fakt, że dzisiaj procesory są czterokrotnie szybsze niż były trzy lata temu, a ich wydajność wzrosła niewspółmiernie do przyspieszenia zegara, ale to jest przecież „normalka" – zwykłe prawo Moore'a. Równie beznamiętnie przyjmujemy rozwój oprogramowania. Jego charakter jest co prawda kontrowersyjny, ze względu na coraz powszechniejsze podejście do jego produkcji w wylansowanym przez Microsoft stylu – „oprogramowanie bezbłędne jest nie tylko niewykonalne, ale przede wszystkim nieopłacalne" – tym niemniej pojawiają się i tu istne perły.

Patrząc bez emocji na ten wyścig, w stosunkowo niewielkim stopniu zdajemy sobie sprawę z ogromu wysiłku intelektualnego, jaki tkwi w każdym z nowych produktów. Tylko bardzo rzadko, w przypadku produktów szczególnie nowatorskich lub szczególnie efektownych, przechodzi nam przez myśl człowiek, który to wymyślił – przeważnie w formie „ten to miał łeb!" lub podobnej. A przecież są to ludzie bardzo szczególni. Tylko nieliczni z nich, jak np. Linus Torvalds czy George Moore, są powszechnie znani. Niektórzy, jak Peter Norton (twórca Norton Commandera), utrwalili swoje nazwisko w nazwach produktów, z którymi od dawna nie mają nic wspólnego. Ale kto zna nazwiska twórców Athlona czy GeForce? Pomniki ich intelektu, wbudowane w krzemowe monokryształy, służą nam pracowicie, a my co najwyżej w przypadku jakichś kłopotów wysyłamy „wiązankę" w kierunku anonimowych konstruktorów.

Kiedyś powiedziano o mnie, że najbardziej ze wszystkiego, oprócz mojej córki, fascynują mnie procesory. Kto i kiedy wygłosił taką tezę, niektórzy z Czytelników wiedzą, ale to nie jest zbyt istotne. Istotne jest natomiast to, że teza ta jest z gruntu fałszywa, choć obserwatorowi z zewnątrz nietrudno odnieść wrażenie jej słuszności. Dla mnie tymczasem procesory i inne krzemowe cuda są jedynie ekranem, na którym oglądam projekcję czegoś naprawdę fascynującego – możliwości ludzkiego intelektu. W swojej zygzakowatej karierze zawodowej byłem kiedyś, dość dawno temu, konstruktorem specjalizowanych urządzeń cyfrowych (niektóre z nich nawet działały, a kilka działa dotychczas!). Dlatego, kiedy patrzę na współczesne konstrukcje i niektóre szczegóły ich rozwiązań, trudno mi się czasem oprzeć myślom w rodzaju „o (...), że też na to nie wpadłem!". A przecież w ciągu tych niespełna dwudziestu lat, które minęły od końca mojej kariery konstruktorskiej, nic się nie zmieniło – wciąż obowiązują te same, niezbyt złożone prawa algebry Boole'a, jedynka jest wciąż jedynką, a zero wciąż tylko zerem. Wiele rozwiązań, które obecnie rewolucjonizują technikę komputerową, mogło powstać już dwadzieścia lat temu, ale... nikt na nie nie wpadł!

W projektowaniu tak układów cyfrowych, jak i oprogramowania, występuje coś, co można nazwać „mentalną sprzecznością" – wszystko, co jest do wykonania, musi być najpierw „rozebrane na bity", a wynik tej analizy trzeba następnie zsyntetyzować w produkt. Tymczasem proste, podstawowe czynności, opisane w formie algorytmów uwzględniających rzeczywiście wszystkie możliwości, okazują się bardzo złożone, a czasem wręcz wymykają się algorytmicznemu opisowi. Zsyntetyzowany produkt daleki jest więc od doskonałości i w pierwotnej postaci zwykle nie nadaje się do sprzedaży. Na tym etapie jest najtrudniej – znalezienie i eliminacja błędów kosztują zwykle znacznie więcej czasu i wysiłku niż pierwotny projekt. Ta faza prac jest również najbardziej obciążająca dla intelektu zaangażowanych w nią osób – polega na nieustannych przejściach z analizy do syntezy. Niektórzy nie wytrzymują takiego trybu pracy, jak Christian Ludloff, który porzucił firmę Transmeta po zakończeniu pierwszego etapu prac nad usuwaniem błędów procesora Crusoe. Czasem wręcz zmieniają całkowicie zawód, jak choćby sławny Czarodziej Woz – Steve Wozniak, który już od wielu lat jest... nauczycielem! Na marginesie – też zmieniłem zawód, choć nigdy nie reprezentowałem tej klasy, co Woz i reszta wielkich projektantów.

Warto czasem, w przerwach pomiędzy surfowaniem po Sieci i grą w Quake'a czy inne, równie mordercze zabawy, pomyśleć o ludziach, którym praca nad nowościami najpierw sprawia przyjemność, później daje satysfakcję, a jeszcze później – zaczyna szkodzić.

Warto czasem, w przerwach pomiędzy surfowaniem po Sieci i grą w Quake'a czy inne, równie mordercze zabawy, pomyśleć o ludziach, którym praca nad nowościami najpierw sprawia przyjemność, później daje satysfakcję, a jeszcze później – zaczyna szkodzić. To oni właśnie są napędem postępu techniki komputerowej, lecz w tym wyścigu postępu zużywają się przeważnie dość szybko. ■

Przeznaczenie Microsoft® Windows® Millenium Edition i Microsoft Windows 2000 Professional

Dom

Windows Millenium do domu

Najlepszy wybór w dziedzinie cyfrowych mediów
Tworzenie i obróbka cyfrowych zdjęć
Tworzenie i obróbka cyfrowej muzyki
Tworzenie i obróbka cyfrowych filmów

Poprawa wygody użytkownika
Intuicyjna praca i konfiguracja
Scentralizowany ośrodek pomocy dla użytkowników
Zabezpieczenia systemu

Ulepszone sieci domowe
Kreator domowych sieci komputerowych
Prostsze łączenie w sieć komputerów, urządzeń peryferyjnych i innych urządzeń „inteligentnych"

Łatwy dostęp do bogactwa Internetu
Szybsze przeglądanie, łatwiejsze drukowanie
Obsługa produktów przez sieć
Bogatsza komunikacja

Firma

Windows 2000 do firmy

Wprowadź firmę do Internetu
Internetowe usługi aplikacyjne
Skalowalność internetowa
Publikowanie informacji w Internecie

Niezawodny i bezpieczny
Mała przestojowość
Odporny na zawieszenie programów użytkowych
Dynamiczne konfigurowanie systemu

Prosty w zarządzaniu
Zarządzanie scentralizowane
Wszechstronne narzędzia administracyjne
Łatwo go wdrożyć i integrować

Wspiera najnowsze urządzenia
Komputery przenośne
Sieci wirtualne, prywatne
Nowoczesne urządzenia peryferyjne

Where do you want to go today?® Microsoft

www.microsoft.com/poland/windows/

© 2000 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone. Microsoft jest zastrzeżonym znakiem towarowym.

Nie tylko magia swodoby

... jest przyczyną ogromnej popularności bezprzewodowych interfejsów. Znacznie większą rolę odgrywa dla użytkowników fakt, że bezprzewodowe interfejsy dnia dzisiejszego stają się coraz bardziej wielofunkcyjne i coraz inteligentniejsze.

Klawiatura i mysz przywiązane do komputera kablem, który jest albo za krótki i nie sięga gdzie powinien, albo za długi i plącze się po biurku, to bolączki znane każdemu użytkownikowi komputera. Ci, którzy są bardziej mobilni, używają notebooków, by mieć „wszystko pod ręką". Jednak obecnie samodzielny, izolowany komputer jest stosunkowo mało użyteczny – zwykle trzeba być dołączonym do sieci, co stwarza kolejny „problem kabelka".

AnyPoint LAN, czyli HomeRF według Intela

Jeśli znalazłszy się w biurze, możemy swojego notebooka zalogować do lokalnej sieci bez kombinacji z szukaniem gniazdka, kabelkiem itp., to już jest wygoda. Ale jeśli nasz notebook sam zaloguje się do tej sieci, znalazłszy się w jej zasięgu, a równocześnie nasz telefon wewnętrzny w biurze zostanie przełączony na aparat komórkowy, do którego jesteśmy przyzwyczajeni, to jest to więcej niż wygoda – można śmiało zaryzykować twierdzenie, że to jest komfort. Pogoń za bezprzewodowym komfortem sprawiła, że powstało wiele rozwiązań, o różnej popularności i różnej funkcjonalności.

Podczerwień nie chwyciła

Pierwszym popularnym interfejsem bezprzewodowym był, oparty na podczerwieni, interfejs IrDA. Popularność IrDA jest zresztą kontrowersyjna. O ile w prawie każdym użytkowanym współcześnie PC możliwe jest zastosowanie takiego interfejsu, o tyle jego obecność w PC jest praktycznie prawie żadna.

Tylko bardzo nieliczni użytkownicy PC zadali zobie trud zainstalowania w swoim komputerze warstwy fizycznej IrDA, czyli nadajnika i odbiornika optycznego. Z reguły motywacją do takiej inwestycji (sprowadzającej się do kwoty poniżej 100 zł i chwili czasu na instalację) było posiadanie innego urządzenia, korzystającego z IrDA: notebooka, palmtopa czy cyfrowego aparatu fotograficznego. Jednak, pomimo niewielkich kosztów, mała popularność spowodowała ograniczoną dostępność transceiverów IrDA – korzystając przez dość długi czas z aparatu fotograficznego wyposażonego w IrDA, borykałem się z kabelkiem i transmisją przez interfejs szeregowy, dlatego że nigdzie „pod ręką" nie można było kupić transceivera IrDA.

Interfejs, oparty na przesyłaniu danych przy użyciu podczerwieni, obarczony jest dwoma zasadniczymi wadami. Po pierwsze jest klasycznym interfejsem „punkt-punkt", łączącym ze sobą dwa urządzenia, co bardzo komplikuje, a w praktyce wyklucza możliwość wykorzystania go do stworzenia sieci. Po drugie, do poprawnego działania wymaga, by komunikujące się urządzenia „widziały się" optycznie – można zapomnieć o mobilności, bo trudno się poruszać, zwracając uwagę na to, czy nasz notebook „widzi" właśnie drukarkę i wzajemnie. Prowadzono co prawda prace nad eliminacją, a przynajmniej ograniczeniem tych wad – zwiększeniem zakresu kąta widzialności transceiverów optycznych, a także umożliwieniem komunikacji w trybie point to multipoint, pozwalającej na tworzenie sieci lokalnej, jednak rozwiązania te nie przyjęły się również wśród użytkowników PC.

Bezprzewodowy zestaw Logitecha, niedługo już z interfejem Bluetooth

Pozwalający na szybką (do 4 Mb/s) transmisję danych interfejs IrDA jest jednak bardzo chętnie używany we wspomnianych już cyfrowych aparatach fotograficznych, w palmtopach i niektórych notebookach, jak również np. w drukarkach sublimacyjnych przeznaczonych do cyfrowej fotografii, a jako IrDA Control – również w urządzeniach sterujących dla różnych zastosowań.

Dane w eterze

Krótkodystansowa radiokomunikacja, oparta na częstotliwościach powyżej 2 GHz, jest bardzo atrakcyjnym medium dla bezprzewodowych rozwiązań.

Charakterystyczny dla tak wysokich częstotliwości krótki zasięg jest, w przy-

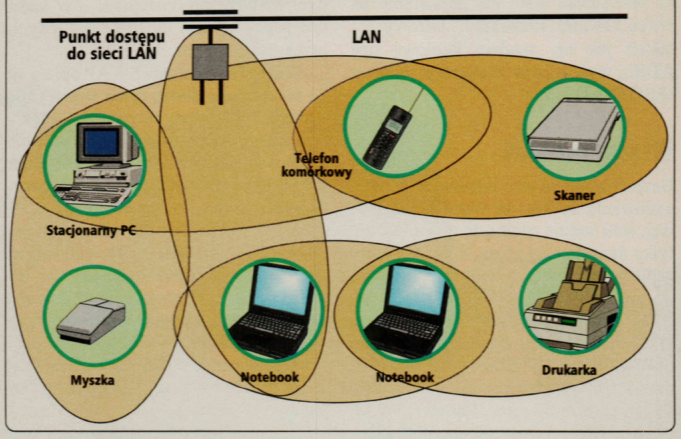
padku bezprzewodowych interfejsów czy sieci, wręcz zaletą – ogranicza możliwość wzajemnego zakłócania się różnych urządzeń zlokalizowanych u sąsiadujących ze sobą użytkowników. Równocześnie zaś brak wzajemnej widzialności pomiędzy współpracującymi urządzeniami nie jest przeszkodą w komunikacji.

Najchętniej użytkowanym do krótkodystansowego przesyłania danych pasmem częstotliwości jest pasmo 2,4 GHz, które często bywa nazywane pasmem ISM (Industrial-Scientific-Medicine). W większości krajów częstotliwości w nim zawarte nie są objęte koncesjonowaniem i innymi temu podobnymi ograniczeniami – z tego właśnie, a nie z technicznych przyczyn, pasmo ISM jest tak atrakcyjne dla twórców bezprzewodowych interfejsów i sieci.

Jednak wykorzystywanie publicznie dostępnego pasma częstotliwości powoduje dużo komplikacji konstrukcyjnych. Najpoważniejsze z nich to: uchronienie się przed wzajemnym zakłócaniem przez położone niedaleko, a nie współpracujące ze sobą urządzenia oraz zapewnienie poufności transmisji, która łatwo mogłaby być „podsłuchana" przez sąsiada.

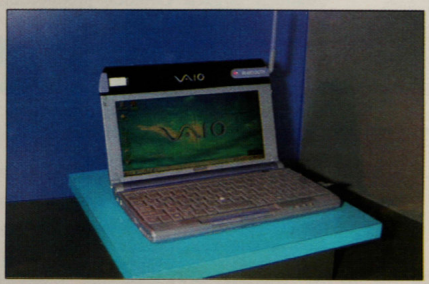
Poważnym utrudnieniem dla konstruktorów jest również fakt, że w różnych krajach w pasmie 2,4 GHz do swobodnego użytku przydzielone są różne zakresy częstotliwości, co stwarza konieczność tworzenia wielu wersji tego samego urządzenia lub wbudowania w nie możliwości przystosowania do lokalnych wymagań.

Struktura podsieci Bluetooth



Organizer z wbudowaną kamerą i interfejsem Bluetooth

Notebook Sony Vaio wyposażony w Bluetooth



Radiowe peryferia

Mysz czy klawiatura bez kabla pozornie wydają się ekstrawagancją. Jednak wygoda ich użytkowania okazuje się na tyle atrakcyjna, że pomimo dość wysokich cen urządzenia takie znajdują licznych nabywców. Również drukarka bez łączącego ją z komputerem kabla okazuje się często wygodna, zapewniając swobodę ustawienia nie ograniczoną długością i przebiegiem kabla.

Próby wykorzystania podczerwieni do łączenia z komputerem peryferiów i elementów manipulacyjnych jak mysz czy klawiatura, nie zyskały szerszej akceptacji na rynku z tych samych przyczyn, dla których relatywnie rzadko jest używany interfejs IrDA. Zauważalny sukces odniosły natomiast interfejsy radiowe – najlepszym przykładem jest Cordless Desktop Logitecha, obejmujący nie tylko klawiaturę i mysz, ale również gamepad.

Obecnie bezprzewodowe peryferia Logitecha i innych firm pracują wykorzystując dedykowane interfejsy radiowe, jednak w najbliższym czasie rolę tych ostatnich w większości konstrukcji przejmie prawdopodobnie Bluetooth – na dziś najbardziej zaawansowana spośród bezprzewodowych architektur.

Bezprzewodowy Ethernet

Tak można w skrócie określić komunikację radiową, zdefiniowaną jako IEEE 802.11. Oparta na, bardzo zbliżonym do stosowanego w klasycznym Ethernecie protokołu CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection), protokole CSMA/CA (/Collision Avoidance), od strony protokołów warstwy sieciowej jest ona widziana jako Ethernet. Warstwa „radiowa" jest natomiast dość złożona, ze względu na ochronę przed zakłóceniami i zachowanie poufności przesyłanych w sieci danych. Ochronę przed zakłóceniami stanowi stosowanie zawansowanych technik modulacji sygnału, zaś podstawowym środkiem ochrony poufności w sieciach tego rodzaju jest frequency hoping, czyli przełączanie użytkowanych częstotliwości nośnych. Przesyłane w sieci dane są dodatkowo szyfrowane.

Sieci oparte na IEEE 802.11 jeszcze do niedawna były relatywnie bardzo kosztowne, zarówno ze względu na stopień złożoności konstrukcji, jak i na stosunkowo niewielkie zainteresowanie. Obecnie, dzięki postępowi technologicznemu, urządzenia zgodne z IEEE 802.11b zyskały popularność – pojawiają się konstrukcje palmtopów i internet appliances, które wykorzystują tę technikę do komunikacji z Internetem.

Oczywistą konsekwencją tego rodzaju zastosowań stało się pojawienie na rynku również rozwiązań „bazowych", takich jak np. modem kablowy czy ADSL, wyposażony w interfejs radiowy IEEE 802.11b.

Więcej niż LAN

Bezprzewodowa sieć lokalna może zdecydowanie zyskać na wartości użytkowej, jeśli będzie zdolna do transmisji nie tylko danych, ale i głosu. Z takiego założenia wyszli twórcy standardu HomeRF i do protokołu CSMA/CA „dołożyli" jeszcze obsługę protokołu TDMA (Time Division Multiple Access), służącego do obsługi połączeń głosowych i innych przesłań o krytycznym czasie transmisji. W ten sposób powstał HomeRF SWAP (Shared Wireless Access Protocol), który oprócz obsługi domowej sieci LAN obsługuje również telefoniczne aparaty bezprzewodowe.

HomeRF pracuje w pasmie 2,4 GHz, z mocą nadajników nie przekraczającą 100 MW, co pozwala na uzyskanie transmisji 1 Mb/s lub 2 Mb/s, zależnie od możliwego w danym środowisku elektromagnetycznym trybu modulacji. Pozwala to na uzyskanie zasięgu obejmującego średniej wielkości budynek czy typową posesję. Ewentualne nakładanie się zasięgów kilku sieci HomeRF nie powoduje zakłóceń, ponieważ wszystkie urządzenia w sieci mają swoje unikalne, 48-bitowe adresy sieciowe.

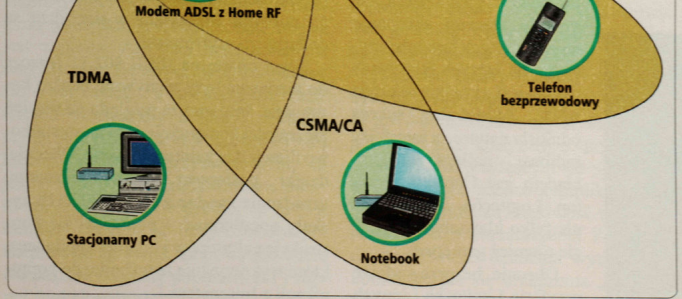
System oparty na SWAP może pracować w dwu trybach. Pierwszym z nich jest ad-hoc network, czyli sieć utworzona z węzłów, które znalazły się we wzajemnym zasięgu transmisyjnym – w takim przypadku w sieci możliwe jest jedynie przesyłanie danych.

Drugi tryb działania SWAP opiera się na zarządzaniu siecią przez węzeł Connection Point. Tryb zarządzany umożliwia przesyłanie w sieci również transmisji głosowych. Węzeł Connection Point może być zewnętrznym urządzeniem, dołączanym do komputera przez USB, może być również wbudowany w modem ADSL. To ostatnie rozwiązanie jest szczególnie wygodne, jeśli HomeRF jest wykorzystywana również jako domowa sieć telefoniczna – Connection Point przesyła dane głosowe do węzłów sieci, obsługujących protokół TDMA, pełniąc w ten sposób również rolę domowej centralki telefonicznej.

HomeRF jest więc dość atrakcyjnym rozwiązaniem, zwłaszcza w zastosowaniach domowych, ale nie tylko – sieć może obsłużyć do 127 węzłów, nadaje się więc do wykorzystania również w przypadku niektórych poważniejszych zastosowań. Popularność tego standardu stale rośnie, zwłaszcza w USA, ale zagrożeniem dla niego jest Bluetooth.

Harald Niebieskozęby

był królem Wikingów w X wieku. Zapisał się w historii swojego narodu wprowadzeniem społecznych struktur organizacyjno-informacyjnych, które tworzącym nowy standard lokalnej sieci radiowej potomkom Wikingów z firmy Ericsson skojarzyły się właśnie z architekturą tej sieci.



W wyniku tego skojarzenia nowa klasa radiowych sieci lokalnych otrzymała oryginalną nazwę Bluetooth.

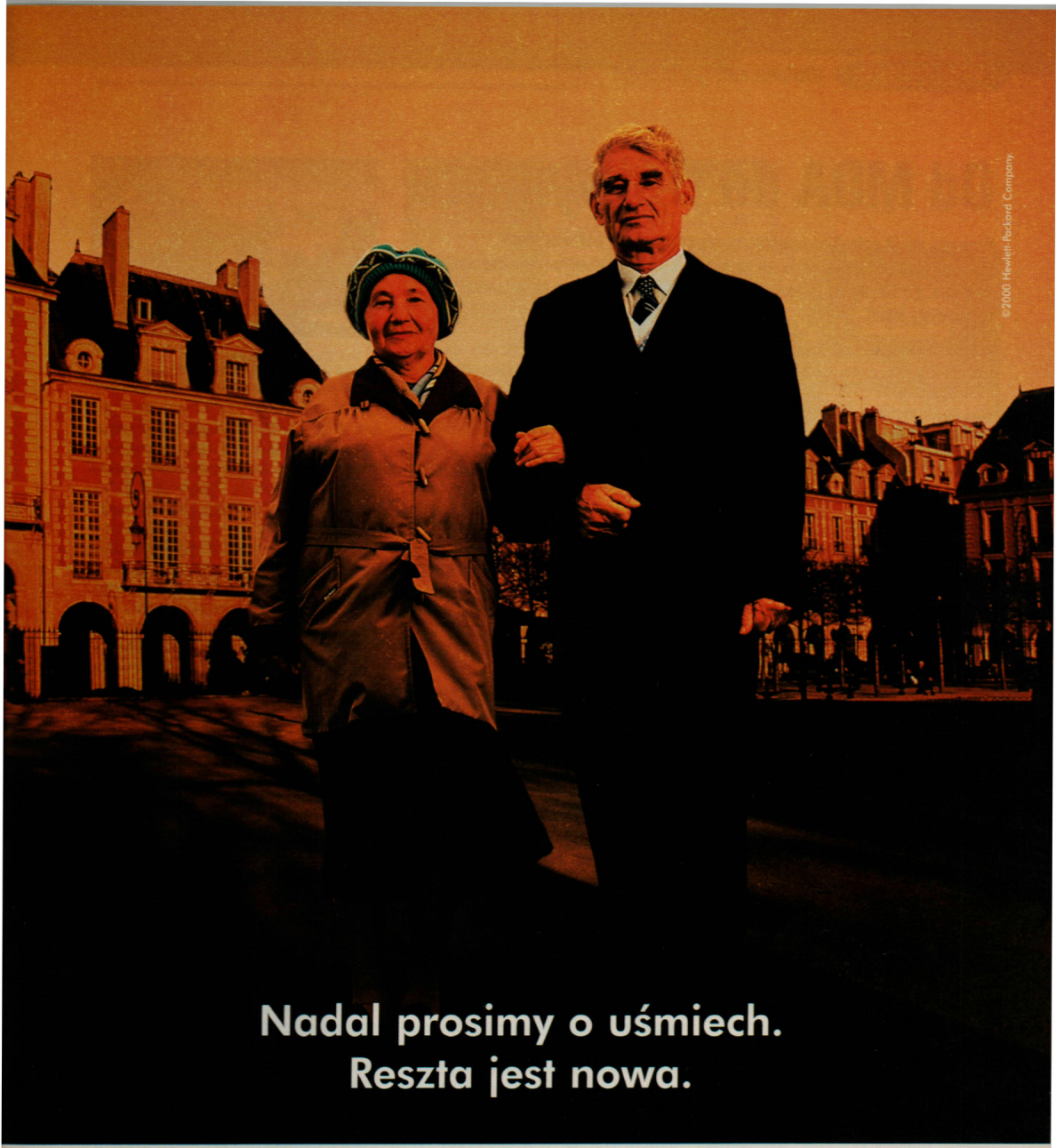
Bluetooth ma służyć do wszystkiego – zarówno do łączenia komputerów w sieć lokalną, jak i do przyłączania peryferiów oraz do komunikacji głosowej. Ze względu na tak szeroki zakres zastosowań przewidziano trzy klasy urządzeń, charakteryzujące się różną mocą sygnału. Klasy te dysponują odpowiednio mocą maksymalną 100; 2,5 i 1 mW, przy czym w każdej z klas (z wyjątkiem najsłabszej) obowiązuje zarządzanie mocą nadajników przez Link Manager Protocol tak, by nie była ona większa niż rzeczywiście niezbędna w danych warunkach transmisji. Tak rygorystyczne zarządzanie mocą nadajników pozwala na znaczną redukcję generowanego przez sieć szumu elektromagnetycznego, a także obniża pobór mocy, co jest istotne w przypadku użycia bezprzewodowych urządzeń zasilanych z baterii.

Logiczna architektura sieci Bluetooth jest równie przemyślana, jak system zarządzania mocą. Sieć składa się z tworzonych ad-hoc pikosieci czy połączeń punkt-punkt. Znajdujące się w sieci urządzenia komunikują się pomiędzy sobą, mogą również tworzyć „łańcuchy", jeśli docelowe urządzenie znajduje się poza zasięgiem wywołującego. Połączenie jest nadzorowane przez LMP, zarówno pod kątem poprawności transmisji, jak i pod kątem wykorzystywanej do niego mocy.

Oparta na pikosieciach i połączeniach punkt-punkt struktura sieci Bluetooth ma zasadniczą zaletę w porównaniu z sieciami opartymi na protokole CSMA – pracują jedynie te nadajniki, które rzeczywiście w danej chwili coś przesyłają. Dzięki takiemu rozwiązaniu, pomimo złożoności protokołu transmisji i konieczności jej nawiązywania praktycznie nawet dla każdego przesyłanego pakietu, Bluetooth pozwala na uzyskanie całkiem przyzwoitej efektywnej szybkości transmisji – 1 Mb/s.

Jeśli wierzyć w to, co pokazywali na ostatnich targach Comdex producenci sprzętu i akcesoriów, Bluetooth trafi wszędzie – poczynając od notebooków i palmtopów, poprzez telefony komórkowe, klawiatury i myszy, aż do takich urządzeń, jak słuchawki i mikrofony. Tworzone przez Bluetooth bezprzewodowe środowisko pracy wydaje się obecnie poza zasięgiem konkurencji HomeRF i innych rozwiązań, ale może się również okazać, że nie jest ono ostatnim słowem konstruktorów.

Marek Kowalski ■



Nadal prosimy o uśmiech.
Reszta jest nowa.

Pomyśl o tym tak – „Fotografia. Kolejny rozdział". Bez filmu, bez wywoływania. Zachowujesz zdjęcia, które chcesz, resztę usuwasz. Drukujesz w domu, bez komputera, nawet bez kabli. Albo wysyłasz w szeroki świat, do przyjaciół, wprost z twojego PC. Twórz je, dziel się nimi, przechowuj... Z uśmiechem.

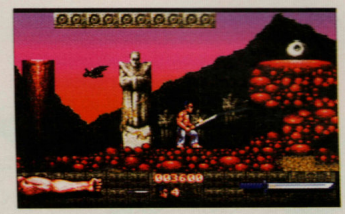
Cyfrowe obrazy hp.

www.hp.com.pl informacja o sieci sprzedaży 0 801 607 607 (koszt połączenia 0.29 zł + VAT/min.)

hp invent

Od MDA do trójwymiaru

Pierwszy pecet potrafił wyświetlić na ekranie jedynie koślawe literki: białe, zielone lub pomarańczowe na czarnym tle – zależnie od wykorzystywanego monitora. Po 20 latach „blaszaki" bez trudu generują obrazy przypominające rzeczywisty świat.



Gra The First Samurai, tryb VGA 320×200×256

W 1975 roku firma IBM rozpoczęła sprzedaż swojego pierwszego komputera osobistego, IBM 5100. Urządzenie miało... 16 kB pamięci operacyjnej, dane pobierało z taśmy, zaś z użytkownikiem komunikowało się wyświetlając na monitorze literki: 16 wierszy po 64 znaków każdy. IBM 5100 kosztował – bagatelka – jedyne 9000 USD.

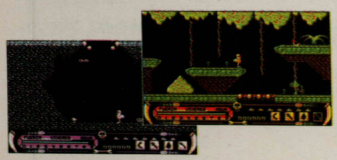
12 sierpnia 1981 pojawił się następca 5100, komputer IBM 5150 Personal Computer (w skrócie: IBM PC), uznany za pradziadka dzisiejszych pecetów. Był to pierwszy komputer firmy IBM z procesorem Intela – szesnastobitowym 8088. Jak na nowoczesny komputer przystało, 5150 został wyposażony w zaawansowany adapter graficzny: MDA (Monochrome Display Adapter). MDA wyświetlał aż 25 wierszy tekstu, w każdym po 80 znaków. Litery charakteryzowały także cztery „kolory": biały (a właściwie szary), czarny, jaskrawy biały oraz... podkreślenie (underline), uznane za czwarty „kolor". Nadal nie było mowy o jakiejkolwiek grafice.

Adapter MDA wysyłał cyfrowy sygnał i wymagał specjalnych monochromatycznych monitorów TTL. Te nie musiały koniecznie być czarno-białe: bardzo często spotkać można było monitory czarno-zielone (wyświetlające zielone literki na czarnym tle) lub „bursztynowe" (wyświetlające literki o kolorze bursztynowym).

IBM PC miał otwartą architekturę. Jego poszczególne komponenty miały postać kart rozszerzeń ISA. Także MDA był kartą ISA.

Pierwsze kolory

Wkrótce po premierze pierwszego peceta, IBM zaproponował swoją „kolorową" kartę graficzną: CGA (Color Graphics Adapter), która oprócz trybu tekstowego oferowała także graficzny.



Gra Livingstone, tryb CGA 320×200×4 – paleta „różowo-niebieska" (z lewej) i „zielono-czerwona" (z prawej)

Najpopularniejszy tryb graficzny, bardzo dobrze pamiętany przez „starych" graczy (w tym mnie), to 320×200 przy „zwalającej z nóg" liczbie czterech kolorów. Kolory te można było wybrać z dwóch zestawów. Pierwszy, zdecydowanie popularniejszy, to kolor biały, czarny, różowy i jasnoniebieski. Z tego zestawu bardzo namiętnie korzystali producenci pierwszych „graficznych" gier dla peceta, a efekty tego były naprawdę... paskudne. Drugi zestaw to kolory żółty, czarny, zielony i czerwony. Z racji zupełnie dziwacznego zestawienia tych kolorów rzadko spotykało się gry w tej kolorystyce. CGA oferował także tryb wysokiej rozdzielczości: 640×200, jednak już tylko przy dwóch kolorach (czarnym i białym). Tryb ten był rzadko spotykany w grach, ale czasami wymagały go programy „graficzne".

Gra Battle Chess, tryb EGA 320×200×16

W 1982 roku powstał słynny adapter graficzno-tekstowy: Hercules Graphics Controller (HGC), znany jako po prostu „Hercules". Prawie każdy, kto swą przygodę z pecetem zaczynał ponad 10 lat temu, był posiadaczem Herculesa lub przynajmniej widział go „w akcji" u znajomego. Hercules oferował tryb tekstowy znany z MDA (80×25 znaków) oraz wysokorozdzielczy tryb monochromatyczny (czarno-biały): 720×348 punktów. Nie potrafił generować innych kolorów, jak CGA. HGC bardzo szybko stał się standardem, notabene pierwszym stworzonym przez niezależną firmę. Jego dużą przewagą nad CGA była zgodność z MDA (czym CGA nie mógł się „pochwalić").

Na rynku było już jednak wiele gier dla CGA, zaś Hercules nie był z tym adapterem zgodny na poziomie sprzętowym. Dlatego ktoś sprytny napisał programowy emulator CGA dla HGC. Oczywiście nie było mowy o wyświetleniu kolorów.

W 1984 roku IBM znów „zaatakował": wprowadził pierwszą, naprawdę przyzwoitą kartę graficzną: EGA (Enhanced Graphics Adapter). EGA była zgodna zarówno z CGA, jak i MDA oraz wprowadziła dwa nowe tryby graficzne: 320×200 i 640×350, przy których potrafiła wyświetlić jednocześnie aż 16 kolorów (z 64-kolorowej palety). EGA także była kartą cyfrową i współpracowała z kolorowymi i monochromatycznymi monitorami TTL.

Trzy lata później, w 1987 roku, pojawiła się karta PGA, oferująca tylko jeden tryb graficzny: 640×480 przy... 256 kolorach. Mimo świetnych możliwości, jak na te czasy, PGA nie przyjęła się na rynku i szybko odeszła w zapomnienie.

Narodziny VGA

W tym samym roku, 2 kwietnia, „narodziła się" karta graficzna z prawdziwego zdarzenia: VGA (Video Graphics Array). Była zgodna wstecz ze wszystkimi poprzednimi standardami: MDA, CGA i EGA (ale nie Hercules!). Oferowała tryb tekstowy 80×25 znaków (literki mogły być wyświetlane w 16 kolorach) oraz dwa nowe tryby graficzne: 320×200 przy 256 kolorach (dostępnych z palety 262 144 barw!) oraz 640×480 przy 16 kolorach (dostępnych z tej samej palety). VGA była pierszą kartą graficzną, która wysyłała do monitora analogowy sygnał, umożliwiający teoretycznie wyświetlenie dowolnego koloru.

Jako że VGA została uznana za adapter bardzo zaawansowany, więc IBM przygotował nieco prostszą jej implementację, a właściwie rozwinięcie starego standardu CGA – MCGA (MultiColor Graphics Adapter). MCGA wyświetlała znany z VGA tryb graficzny 320×200

przy 256 kolorach, jednak wysokorozdzielczy tryb 640×480 wyświetlała jedynie w dwóch kolorach: czarnym i białym. IBM dość mocno spopularyzował MCGA, gdyż montował ją w swoich komputerach serii PS/1 i PS/2.

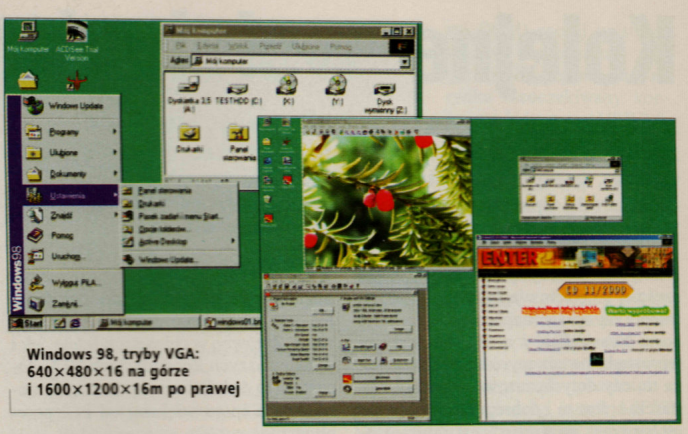
Wkrótce potem IBM wprowadził kartę graficzną dla użytkowników zaawansowanych: 8514/A. Oferowała ona, robiący wówczas na wszystkich ogromne wrażenie, tryb 1024×768 przy 256 kolorach. Aby zachować niską cenę zestawu karta-monitor, IBM zastosował w tym trybie tzw. przeplot (interlace), w którym na ekranie wyświetlane były naprzemiennie linie parzyste i nieparzyste obrazu. Przeplot miał niestety bardzo duży efekt uboczny: obraz nieprzyjemnie migotał i dłuższa praca przy komputerze była niezmiernie męcząca.

8514/A można uznać za pierwszy akcelerator grafiki: karta nie tylko „bezmyślnie" zapalała punkty obrazu określone przez współrzędne X i Y (jak jej poprzedniczki), ale także sprzętowo przyspieszała niektóre operacje graficzne: rysowanie prostokątów, linii o zadanym punkcie początkowym i końcowym, wypełnianie obszarów zamkniętych itd.

SVGA – brak standardu

VGA uznano za standard. Powstały setki programów i gier dla tej karty graficznej. Jednak szybko jej możliwości okazały się niewystarczające. Dlatego niezależni producenci zaczęli produkować własne karty graficzne, zgodne na poziomie sprzętowym z VGA, jednak wprowadzające nowe tryby graficzne: 800×600, 1024×768, a nawet 1280×1024. Prostsze modele wyświetlały jedynie tryb 640×480 w 256 kolorach, zaś pozostałe tryby o wyższej rozdzielczości wyświetlały jedynie w 16 lub nawet tylko dwóch kolorach. Jednak mocniejsze karty potrafiły wyświetlić nawet rozdzielczość 1024×768 w 256 kolorach, a 1280×1024 przy 16 kolorach.

Wszystkie karty określone zostały przez swych producentów ogólnym mianem SVGA (Super VGA). Niestety, poza trybami VGA, SVGA nie był standardem: aplikacja napisana dla karty SVGA firmy Oak nie działała poprawnie na karcie SVGA firmy Trident czy Western Digital. By rozwiązać ten problem, najwięksi producenci kart graficznych i monitorów utworzyli organizację VESA (Video Electronics Standards Association). VESA rozpoczęła proces standardyzacji wszystkich kart graficznych, by umożliwić im zgodność ze sobą.



Windows 98, tryby VGA: 640×480×16 na górze i 1600×1200×16m po prawej

Początkowo producenci kart graficznych zaczęli dostarczać do swoich akceleratorów mały programik rezydentny (tzw. TSR – Terminate and Stay Resident), który emulował tryby VESA. Każdorazowo, przed uruchomieniem aplikacji dla VESA (np. słynnego niegdyś flippera – Tristan), należało uruchomić emulator VESA. Późniejsze implementacje kart SVGA były już zgodne ze standardem VESA na poziomie sprzętowym.

W 1990 roku firma IBM wprowadziła nową kartę graficzną – XGA (eXtended Graphics Array), mającą zastąpić 8514/A. Urządzenie potrafiło wyświetlić w rozdzielczości 640×480 aż 32 768 kolorów (15 bitów) jednocześnie dobranych z palety 16 777 216 barw (24 bity). W rozdzielczości 1024×768 XGA wyświetlała 256 kolorów jednocześnie. Niestety karta stworzona była jedynie dla architektury Microchannel komputerów linii PS/2, więc posiadacze „klonów" nie mogli jej zainstalować w swoich maszynach.

XGA został szybko zastąpiony układem XGA-2. W środowiskach graficznych XGA-2 był, według IBM, nawet 20 razy szybszy od VGA.

ISA umiera

Nawet 16-bitowa magistrala ISA, z której korzystały wszystkie karty graficzne po SVGA włącznie, szybko okazała się bardzo wąskim gardłem. Jej szczytowa przepustowość, ok. 5 MB/s, to zbyt mało dla zastosowań graficznych. Dlatego organizacja VESA rozpoczęła pracę nad rozszerzeniem magistrali ISA do 32 bitów, dzięki czemu zwiększona miała być jej przepustowość. Nowo powstała magistrala, VESA Local Bus (VLB), otworzyła przed kartami graficznymi nowe pole do popisu. Stanowiła de facto „przedłużenie" wyprowadzeń procesora 486 i oferowała o wiele większą przepustowość niż ISA. Szybko powstały dziesiątki akceleratorów graficznych dla VLB.

Quake, tryb VGA 320×200×256

W tym czasie Intel rozpoczął pracę nad własną magistralą, PCI (Peripheral Component Interconnect), zupełnie niezgodną z ISA (w przeciwieństwie do VLB). Z tego powodu wielu ekspertów wróżyło PCI rychłą śmierć, jak się później okazało – zupełnie niesłusznie.

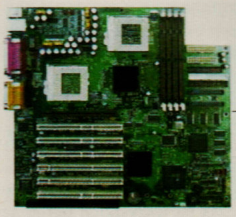
PCI to 32-bitowa magistrala zgodna ze standardem Plug&Play, taktowana zegarem 33 MHz. Oferuje przepustowość rzędu 132 milionów bajtów/s, czyli ok. 126 MB/s. Choć początkowo PCI przegrywała z VLB, to w końcu wyszła na prowadzenie. Wraz z Pentium, VLB ostatecznie zakończyła swój żywot. Nowa magistrala otworzyła nowe pole do popisu producentom kart graficznych. Ci zaczęli prześcigać się osiągami swoich akceleratorów. Kolejne karty miały coraz więcej pamięci, 32-bitowe układy graficzne zostały zastąpione 64-bitowymi, poszerzano paletę funkcji umożliwiających kartom wspomaganie w rysowaniu grafiki.

Kolejnym krokiem był... skok w trzeci wymiar – czytaj w następnym numerze ENTERA.

Paweł Pilarczyk ■

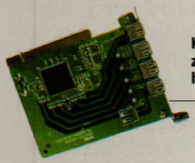
Kolejne wcielenia

Interfejsy systemowe, takie jak PCI, AGP, czy najnowszy – USB, już na dobre zagościły w naszych komputerach i... zdążyły się zestarzeć. Ich parametry użytkowe, szczególnie szybkość transmisji, po prostu przestały wystarczać coraz bardziej wymagającym aplikacjom w coraz wydajniejszym środowisku. Takie przynajmniej jest uzasadnienie powstania nowych wersji.



64-bitowe gniazda PCI na płycie Tyan „Lions"

Niewystarczająca wydajność jest coraz częściej pojęciem względnym – czasami trudno się oprzeć wrażeniu, że niektóre nowe konstrukcje i nowe standardy są wprowadzane „na wyrost", bez względu na to, czy dotychczasowe przestały wystarczać. Jest to i dobre, i złe. Dobre, bo im bardziej „na wyrost" jest zaprojektowany standard, tym dłużej będzie aktualny. Złe, bo np. przedwczesne wprowadzanie nowych interfejsów powoduje, że przez długi czas pozostają one niewykorzystane, choć zapłacone – tak było np. z USB, którym mogliśmy się przez blisko 2 lata cieszyć platonicznie, zanim można było cokolwiek w to gniazdo włożyć. Nawet dziś, w czwartym roku obecności USB na rynku, gama dostępnych peryferiów dostosowanych do tego interfejsu nie jest zbyt szeroka. A przecież w założeniach USB miało zostać jedynym zewnętrznym interfejsem PC, zastępując porty szeregowe i równoległe oraz interfejsy klawiatury i myszy!



Karta PCI z 4-portowym hubem USB2.0

PCI do lamusa?

Najlepszym przykładem interfejsu, który rzeczywiście przestał wystarczać, jest oczywiście licząca sobie blisko 9 lat szyna PCI. Jej przepływność, wynosząca standardowo 133 MB/s, stała się niewystarczająca do w pełni wydajnej obsługi co szybszych urządzeń peryferyjnych. Już dawno zrezygnowano z obsługi przez PCI kart graficznych, które doczekały się własnej, dedykowanej szyny systemowej AGP. Ale pomimo „zwolnienia" PCI z obciążenia grafiką, szyna ta zaczęła stawać się wąskim gardłem systemów, zwłaszcza tych, które zaprojektowano w konwencjonalnej architekturze, korzystającej z PCI również jako interfejsu pomiędzy układami chipsetu płyty głównej. To ostatnie rozwiązanie, koncentrujące w szynie PCI całą transmisję danych pomiędzy jednostką centralną a peryferiami, jest już obecnie prawie wyeliminowane. Zarówno w chipsetach Intela, jak i w najnowszych konstrukcjach VIA stosowane są dedykowane łącza międzymostkowe, o sporo większej od PCI przepływności.

Jednak mimo tych usprawnień, przepływność PCI przestała wystarczać. Już dyskowy interfejs ATA/100 zbliżył się do granicy przepływności PCI, ale wprowadzone stosunkowo niedawno sterowniki Ultra SCSI 160 zdecydowanie ją przekroczyły. Można byłoby, co prawda, upierać się, że PCI 2.2 umożliwia komunikację z jednym z urządzeń szyny z zegarem 66 MHz, co najzupełniej wystarcza nawet tak wydajnemu interfejsowi. Ale jest już dostępny sterownik Ultra SCSI 320 i przystosowane do pracy z tą szybkością dyski – tych sterowników dziś nie byłoby w co włożyć, gdybyśmy mieli pozostać przy dotychczasowej konstrukcji 32-bitowej szyny PCI. Problem rozwiązuje 64-bitowa i taktowana 66-megahercowym zegarem PCI 2.2, ale jest to już „proteza protezy".

Następca tronu – PCI-X

Pod nazwą PCI-X przygotowano propozycję standardu wewnętrznej szyny komunikacyjnej, przeznaczoej nie tylko dla PC, lecz również dla stacji roboczych i serwerów. Modyfikacja i rozbudowa protokołów zarządzania szyną pozwoliły na przyspieszenie taktowania szyny aż do 66 i 133 MHz. Szyna ma szerokość 64 bitów, jednak możliwe jest korzystanie z niej wspólnie przez urządzenia 64- i 32-bitowe. PCI-X jest wstecznie zgodna z PCI 2.1, jednak zgodność ta jest ograniczona. Urządzenie w standardzie PCI 2.1 może pracować w szynie PCI-X, ale wymusza ono stosowanie dla całej szyny najwolniejszego, 33-megahercowego zegara. Natomiast nowe konstrukcje urządzeń, już zgodne z PCI-X, mogą we wspólnej szynie pracować ze swoimi częstotliwościami taktowania, tj. zależnie od konstrukcji, 66 lub 133 MHz.

Obecnie PCI-X zaczyna dopiero wkraczać do high-endowych serwerów. Jednak można się spodziewać, że w ciągu paru najbliższych lat trafi również do wyższej klasy komputerów PC. Szyna o przepływności powyżej 1 GB/s nie jest nam co prawda w tej chwili niezbędna, ale konstruktorzy dysków twardych i innych typów pamięci masowych pracują intensywnie nad przyspieszaniem swoich produktów, więc niedługo możemy zacząć czekać na PCI-X.

Przyspieszanie AGP

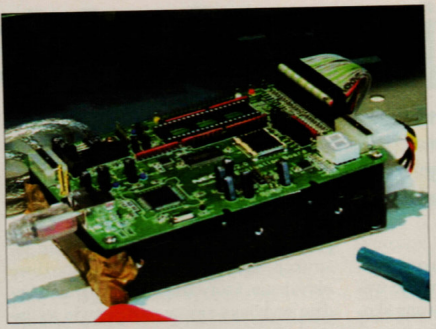
jest jednym z tych elementów rozwoju konstrukcji PC, który nasuwa wątpliwości, czy aby nowość nie jest przedwczesna i nie służy jedynie wyciągnięciu pieniędzy od „napalonych" użytkowników. Co prawda testy i dema wykazują miażdżącą przewagę AGP 4× nad AGP 2×, jednak w rzeczywistych grach przewaga ta jest znikoma, często, przy nieco słabszym procesorze, wręcz pomijalna. Barierą wydajności grafiki 3D jest wciąż przepływność pamięci karty graficznej, a nie interfejsu pomiędzy nią a jednostką centralną.

Jednak konstruktorzy PC, którzy kiedyś w ogóle nie liczyli się z możliwościami wyświetlania przez ten komputer jakiejkolwiek grafiki, obecnie zaczęli przywiązywać ogromną wagę do jego przyszłościowych możliwości graficznych. Wizja wielomegabajtowych, trójwymiarowych tekstur – przesyłanych z pamięci jednostki centralnej do karty graficznej – sprawiła, że zaistniała potrzeba opracowania szybszego od AGP 4× interfejsu dla grafiki. Nie było to łatwe, jeśli wziąć pod uwagę fakt, że obecna architektura AGP stanowi, patrząc od strony topologii PC, prawie szczyt możliwości. Szyna jest taktowana zegarem 66 MHz, który jeszcze w chwili wydania tego numeru ENTERA stanowi maksimum oficjalnych możliwości najpopularniejszego na rynku procesora, a jej najszybszy tryb transmisji (4×) jest dokładnie zgodny z maksymalnymi możliwościami pamięci PC-133, z której notabene najpopularniejszy procesor i tak

nie jest w stanie korzystać. Na szczęście o popularność walczą również inne procesory, dysponujące oprócz większej wydajności także możliwością pracy z trzykrotnie szybszą szyną, a wszystko to w dodatku po niższej cenie. Jeśli wziąć je pod uwagę, koncepcja szybszej szyny AGP przestaje wyglądać absurdalnie, zwłaszcza że w „międzyczasie" znacznie przyspieszyła również pamięć.

Wymiana danych przez AGP następuje głównie pomiędzy systemową pamięcią RAM a pamięcią karty graficznej. Przepływność tej ostatniej jest, jak wspomnieliśmy wcześniej, podnoszona do granic możliwości, ze względu na jej wpływ na wydajność karty. Ale i systemowa pamięć RAM również przyspieszyła: zapewniającą skromniutką przepływność 800 MB/s pamięć PC-100 zastąpiły pamięci pracujące w trybie DDR – PC-1600 i PC-2100, a „w zanadrzu" czeka PC-2600. Przyspieszenie przepływu danych pomiędzy pamięcią systemową a kartą graficzną, nawet jeżeli w znikomym stopniu wpłynie na rzeczywistą wydajność w trójwymiarowej grafice, zaczyna odgrywać istotną rolę z innego powodu – współczesne układy northbridge chipsetów płyt głównych nie pracują już jako klasyczne mostki międzyszynowe, teraz stały się podobne raczej do przełączników danych. Końcowym efektem takiego stanu rzeczy jest fakt, że transmisja danych pomiędzy pamięcią RAM a kartą graficzną odcina na czas swojego trwania dostęp do pamięci RAM dla procesora, nawet jeśli pasmo przepływności pamięci pozwalałoby na dodatkowe obciążenie. Stąd prosty wniosek, że zwiększenie przepływności AGP spowoduje... zwiększenie praktycznej wydajności procesora.

Szyna AGP 8× wcale nie jest taktowana szybszym zegarem, nie jest również



Doświadczalny dysk sztywny z interfejsem USB 2.0

szersza od dotychczasowej, 32-bitowej AGP. Przyspieszenie efektywnej transmisji uzyskano przede wszystkim przez gruntowną przebudowę protokołu komunikacji na szynie. Pozostawiając taktowanie szyny zegarem o częstotliwości 66 MHz oraz takie samo gniazdo i rozmieszczenie sygnałów jak w AGP 2.0 czy AGP Pro, twórcy AGP 8× zapewnili szansę uzyskania pewnego poziomu wstecznej zgodności pomiędzy tymi rozwiązaniami. Jeśli konstrukcja płyty głównej będzie zapewniać obsługę obu protokołów komunikacji w gnieździe AGP, będą mogły na niej pracować również starsze karty.

Pokonać FireWire

W całkiem niedawnych projektach, prognozach i koncepcjach, PC przyszłości miałby być wyposażony tylko w dwa interfejsy: USB do komunikacji z urządzeniami peryferyjnymi i IEEE 1394 – zwany FireWire – jako interfejs systemowy, do komunikacji z dyskami i innymi urządzeniami o charakterze pamięci masowej. Lecz w chwili gdy FireWire (Ognisty Drut!) zaczął występować w wyposażeniu płyt głównych, pojawił się na rynku nieoczekiwany konkurent, którym jest USB 2.0.

USB 2.0, ze swoją przepływnością przekraczającą osiągi FireWire, z jednej strony wydaje się szansą na to, by PC niedalekiej przyszłości miał wręcz tylko jeden interfejs, właśnie USB. Z drugiej zaś, burzy już zarysowujące się szanse na powstanie w najbliższym czasie komputera naprawdę wolnego od „zaszłości z przeszłości", wypierając interfejs IEEE 1394, który zaczął już trafiać zarówno do konstrukcji PC, jak i do takich podzespołów, jak np. dyski twarde.

Twórcy USB 2.0 dość szybko nakłonili producentów dysków do podjęcia prób z wykorzystaniem w nich nowej wersji. Rozwiązania są na razie doświadczalne, ale mają tę niezaprzeczalną zaletę, że działają!

Zygzakowata droga

Tak chyba można podsumować drogę rozwoju architektury PC. Z jednej strony powstają coraz to nowe interfejsy czy nowe wersje dotychczas stosowanych, z drugiej zaś – wszystko wskazuje na to, że można będzie, przynajmniej w niższej klasy PC, ograniczyć się do jednego, wspólnego interfejsu dla peryferiów zewnętrznych i urządzeń wewnętrznych. Osobiście jestem za tym drugim kierunkiem rozwoju, ponieważ wpływa on na obniżenie cen, a co za tym idzie – zwiększenie dostępności sprzętu.

Ryszard Sobkowski ■

REKLAMA

Zgadnij, co będzie dalej...

Jednym z usprawnień architektury nowego procesora AMD, na razie znanego pod kodową nazwą Palomino, ma być usprawnienie systemu predykcji rozgałęzień programu, będącego najsłabszym punktem dzisiejszych Athlonów i Duronów. Już samo słowo predykcja brzmi egzotycznie, ale o co tu chodzi?

Prawie żaden program nie jest wykonywany jako jednolity ciąg instrukcji – zawsze potrzebne są w nim instrukcje warunkowe, rozgałęzienia i tak zwane skoki, czyli przejścia do zupełnie innego miejsca w ciągu instrukcji stanowiącym program. Dla dzisiejszych procesorów jest to dość poważny problem. Współczesne procesory mają, bez wyjątku, architekturę potokową, różniąc się pomiędzy sobą liczbą faz, zawartych w potoku wykonawczym. Jednak wspólną ich cechą jest to, że wykonanie instrukcji następuje zwykle w przedostatniej fazie potoku – ostatnią fazą jest przekazanie wyniku operacji na zewnątrz.

Długość potoku wykonawczego jest różna. Zależnie od konstrukcji procesora, może on liczyć od 7 (Cyrix III) do 20 (Pentium 4) faz. Podział na wiele faz umożliwia zmniejszenie liczby poziomów bramek układów logicznych, realizujących poszczególne fazy operacji, a co za tym idzie – umożliwia przyspieszenie zegara procesora.

Właśnie dzięki 20-fazowemu potokowi Pentium 4 jest w stanie osiągnąć, przy wymiarze technologicznym 0,18 mikrometra, zawrotną częstotliwość zegara, wynoszącą 2 GHz, podczas gdy produkowany w tej samej technologii Cyrix III (z 7-fazowym potokiem) z trudem przekracza 700 MHz. Czemu by więc nie zbudować procesora ze 100-fazowym potokiem i zegarem 5 czy 10 GHz? Na przeszkodzie stoi jedynie... struktura programów.

Niebezpieczeństwa skoków

W typowym, większym programie, skompilowanym w kodzie x86, od 10 do 20% wykonywanych instrukcji to instrukcje skoków. Można więc średnio przyjąć, z całkiem dobrym przybliżeniem, że co siódma instrukcja jest właśnie rozkazem skoku.

W zdecydowanej większości są to skoki warunkowe, uzależnione od aktualnego stanu zmiennych wykonywanego programu, a bezpośrednio – od stanu rejestrów procesora. Przed sprawdzeniem przez procesor warunku wykonania instrukcji skoku nie jest zatem możliwe określenie, który fragment programu będzie wykonywany w następstwie tej instrukcji.

W przypadku procesora o długim potoku wykonawczym skok warunkowy stanowi zatem istotny problem: wszystkie fazy wykonania wczytanych „na zapas" instrukcji muszą zostać unieważnione, a potok – opróżniony. Kolejny fragment kodu musi wypełnić potok – łącznie tracimy więc o jeden cykl pracy procesora więcej od liczby faz potoku, poprzedzających jednostkę wykonawczą procesora. Dla Athlona jest to „tylko" 10 cykli.

Jeśli rzeczywiście co siódma instrukcja w kodzie jest instrukcją skoku, to procesor z 10-fazowym potokiem wykonawczym (Pentium III) byłby całkowicie pozbawiony sensu – opróżnianie i napełnianie potoku zajmowałoby znacznie więcej czasu niż efektywna praca. 20-fazowe Pentium 4 czy nawet 12-fazowy Athlon byłyby również całkiem bez sensu. Jednak – jakoś to działa!

Struktura programu

Należy zastanowić się nad tym, w jakich punktach programu występują instrukcje skoków warunkowych.

Okazuje się, że podstawową strukturą programową, sterowaną przez instrukcje skoków warunkowych są pętle, czyli wielokrotne powtórzenia tego samego fragmentu kodu, aż do uzyskania wyniku, zmieniającego dalszy przebieg programu. Programowanie strukturalne to obowiązujący dziś zespół reguł, nakazujących posługiwanie się strukturami programowymi, spośród których pętla jest właśnie strukturą podstawową – od skali mikro (kilka instrukcji kodu maszynowego) do skali makro (program ma działać dalej lub nie).

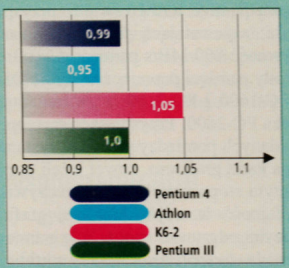
Świadomość takiego stanu rzeczy pozwala już na wyposażenie procesora w mechanizmy, pozwalające na znaczne zredukowanie skutków, jakie dla efektywności procesora ma dość chaotyczna, po skompilowaniu, struktura kodu programu przeznaczonego dla procesora z rodziny x86.

Historia działania

Rozwiązaniem, umożliwiającym ograniczenie niekorzystnego dla wydajności maszyny opróżniania i wypełniania potoków wykonawczych, jest układ predykcji rozgałęzień programu, pozwalający na oszacowanie prawdopodobieństwa tego, czy aktualny ciąg wczytywanych przez procesor instrukcji będzie rzeczy-

Skuteczność predykcji

Jak w praktyce wygląda skuteczność mechanizmów predykcji rozgałęzień programu w poszczególnych procesorach, pokazują testy przeprowadzone przez Johana deGelas z Aceshardware, przy użyciu jako benchmarku programu oceniającego... programy szachowe. „Chess program benchmark" Roberta Webera z Uniwersytetu Colorado ma to do siebie, że działa tym lepiej, im lepiej funkcjonuje system predykcji w procesorze (program zawiera ogromną liczbę powtarzalnych rzadziej lub częściej rozgałęzień warunkowych). Korzystając z programu TSCP (Tom Kerrigan's Simple Chess Program), przetestowano popularne procesory PC.



Wyniki, po normalizacji „zegar w zegar" i odniesione do osiągów Pentium III, potwierdzają przede wszystkim to, że system predykcji w procesorach AMD K6 jest, jak na razie, najefektywniejszym ze wszystkich. Niestety, w pochodzącym z tego samego AMD Athlonie, system predykcji jest zdecydowanie najmniej efektywny. Praktycznie jest on jeszcze gorszy niż pokazuje osiągnięty wynik, ponieważ benchmark faworyzuje Athlona, pozwalając w wielu swoich fragmentach na daleko posuniętą równoległość wykonania, akurat pasującą do trzech potoków wykonawczych Athlona. Nowy procesor AMD, znany na razie jako Palomino, ma mieć już usprawniony system predykcji.

Zaskakuje natomiast wynik, uzyskany przez Pentium 4. Pomimo długiego potoku, jest on tylko nieznacznie gorszy od uzyskanego przez Pentium III. Ale system predykcji w Pentium 4 jest najbardziej rozbudowanym tego rodzaju systemem spośród wszystkich popularnych konstrukcji procesorów.

wiście wykonywany, czy też należy już zacząć wczytywać zupełnie inną gałąź programu. Działanie układu predykcji opiera się przede wszystkim na „analizie historycznej" – jeśli pętla została powtórzona raz, to prawdopodobieństwo tego, że będzie powtórzona ponownie, jest wyższe od prawdopodobieństwa przejścia do dalszego ciągu programu.

To jest, oczywiście, uproszczenie, ale działanie systemu predykcji sprowadza się właśnie do tej klasy wnioskowania.

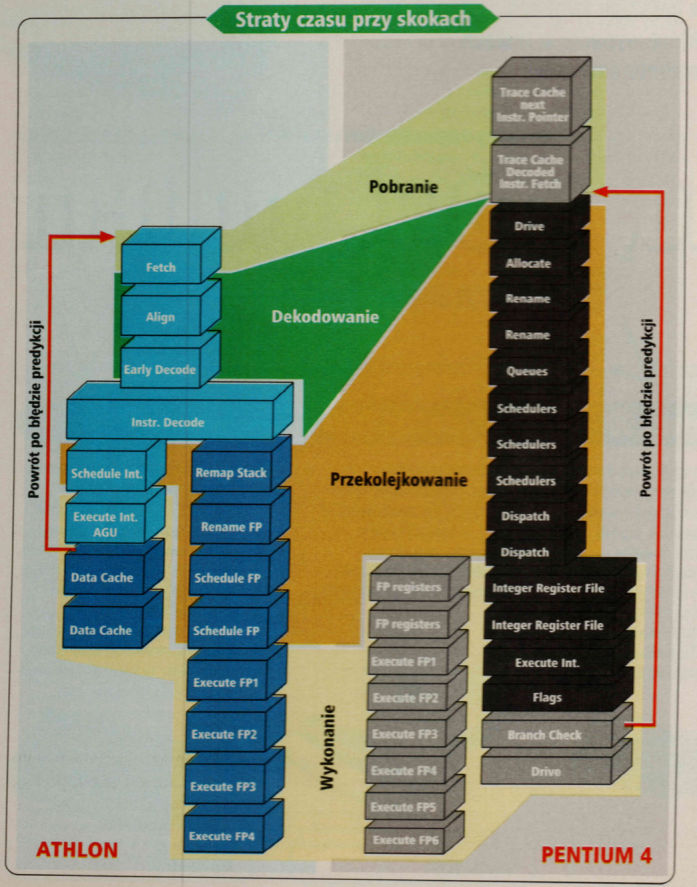
Oprócz historii już wykonanych operacji, w układzie predykcji rozgałęzień programu poważną rolę odgrywa obserwacja tego, co ewentualnie miałoby się zdarzyć. Tu główną rolę odgrywają bufory transakcji wyprzedzających (TLB – Transaction Lookahead Buffer), czyli rejestry, które przyjmują i analizują kolejne instrukcje, przeznaczone do ewentualnego wykonania. Zatem, oprócz historii, jest w układzie predykcji wbudowany również element przewidywania przyszłości.

Nie tylko potok

Nie tylko potok wykonawczy jest przedmiotem zainteresowań dobrze rozwiązanego układu predykcji. Również pamięć podręczna cache L1, a zwłaszcza zgromadzone w niej ciągi instrukcji, to pole do działania dla systemu predykcji. Pamięć cache jest z reguły niewielka, układ predykcji musi więc podejmować decyzje o tym, które fragmenty kodu mają być z niej usuwane, które zaś mogą się jeszcze przydać.

Co prawda na poziomie cache operują tylko układy predykcji w najbardziej zaawansowanych konstrukcyjnie procesorach, jednak rozwiązanie takie jest bardzo opłacalne – jeśli np. na czyszczeniu i ponownym wypełnianiu potoku procesor traci 12 cykli, to na chybieniu cache (zarówno L1 jak L2) może stracić przeszło dziesięciokrotnie więcej. A przeszło 100 cykli to już ogromna strata – często powtarzana może wręcz zniweczyć wysiłki konstruktorów włożone w wydajność jednostek wykonawczych procesora.

Dlatego we współczesnych konstrukcjach procesorów występuje coraz silniejsza tendencja do integracji pamięci podręcznych z jądrem procesora. Pozwala to nie tylko na przyspieszenie wymiany danych pomiędzy procesorem i pamięcią, ale także na wiele operacji, wykonywanych „na zapas", w celu zminimalizowania niekorzystnych skutków skoków warunkowych, jak np. coraz popularniejsze i coraz szerzej stosowane pobrania wyprzedzające.



Nadmiar optymizmu

wykazali konstruktorzy Athlona, rezygnując z rozbudowanego układu predykcji, w jaki wyposażone były procesory z rodziny K6. W końcowym efekcie Athlon, procesor o potencjalnie gigantycznej mocy obliczeniowej, w wielu aplikacjach ustępuje znacznie mniej potężnemu, za to wyposażonemu w skuteczniejszy układ predykcji, procesorowi Pentium III, a w testach skuteczności predykcji – nie tylko niepokonanemu pod tym względem K6, ale nawet niezbyt udanym K5 czy WinChipowi, nie wspominając o całej rodzinie Pentium.

Mustang – Palomino – Morgan (te trzy nazwy to wspólne, nowe jądro procesora, z różnymi zestawami pamięci cache) ma być pod tym względem znacznie usprawniony. Dla AMD, dysponującego rozwiązaniami z K6, powrót do już raz osiągniętego pod tym względem poziomu nie powinien być specjalnym problemem – to jednak nie wystarczy.

Dla pracującego z 20-fazowym potokiem Pentium 4 Intel opracował system predykcji, obejmujący zresztą w całości cache L1 dla instrukcji (w Pentium 4 nazywa się ona Execution Trace Cache), który obecnie pretenduje do miana wzorca systemu predykcji. Znacznie krótszy potok wykonawczy procesorów AMD daje im jednak handicap w tym wyścigu. Czy AMD umie go wykorzystać? Dowiemy się już niedługo.

Ryszard Sobkowski ■

TEST MODEMÓW

Internet, WWW, poczta elektroniczna... To modne hasła atakujące nas z coraz liczniejszych reklam w gazetach, na billboardach i innych mediach. Jednak skorzystanie z wszelkich dobrodziejstw światowej Sieci wymaga przede wszystkim odpowiedniego sprzętu. Tym sprzętem w dalszym ciągu pozostaje modem. W naszym Raporcie znalazło się 38 modemów w cenach (z podatkiem VAT) od 100 do 1160 zł. Jak spisywały się w warunkach testowych, które są najszybsze, czym się kierować przy wyborze odpowiedniego modelu? Na te pytania znajdą Państwo odpowiedź na dalszych stronach. Te modemy, które wypadły w testach najlepiej – prezentujemy niżej.

Autorzy raportu: Dariusz Hałas, Andrzej Majkowski

Halo, mówi modem

oto nasz wybór

Asmax

Internal Surfer V.90

Bezapelacyjnie najlepszy spośród wszystkich testowanych modemów i to nie tylko wewnętrznych. Zapewnia szybki transfer danych i stabilne połączenia. Prawdziwa gratka dla wszystkich internetowych „surferów". Ma polską instrukcję obsługi, doskonałe oprogramowanie, homologację i trzyletnią gwarancję.

wybór redakcji ENTER 2'2001

Microcom

DeskPorte 56K Voice

Najlepszy spośród zewnętrznych modemów. Wyróżniał się sprawnością pracy, a także polskim oprogramowaniem i dokumentacją, trzyletnią gwarancją oraz homologacją.

wybór redakcji ENTER 2'2001

ZyXEL

Omni 56K Plus

Jedyny modem wyposażony w dwa rodzaje złączy: RS-232C i USB. Dzięki temu można go używać zarówno w najnowszych komputerach, jak i tych starszych, nie mających złącza USB. Pomimo dość wysokiej ceny jest godny polecenia z uwagi na dobrą sprawność oraz dołączony filtr przeciwzakłóceniowy do linii telefonicznej.

wybór redakcji ENTER 2'2001

Modem (nazwa pochodzi od słów modulator/demodulator) jest urządzeniem stosunkowo prostym. Podłączany z jednej strony do linii telefonicznej, z drugiej zaś do komputera, przejmuje na siebie zadanie przesłania z komputera do odległej końcówki Sieci – przez zwykłą linię telefoniczną – pewnej liczby informacji. O tym, jakie to są informacje oraz ile ma ich być decydują już w znaczącej większości użytkownicy.

Modem jest urządzeniem stanowiącym dość szczególny przykład konwertera. Najogólniej mówiąc, umożliwia on przesył danych po zwykłej – fachowo określanej jako komutowana – analogowej linii telefonicznej. Dane w komputerze mają postać cyfrową, zatem konieczna jest ich konwersja (modulacja) na postać analogową, zanim będą mogły być przesłane przez linie komutowane. Z drugiej strony, dane odebrane muszą być zamienione na cyfrowe (demodulacja), aby można z nich było skorzystać na komputerze.

Modem umożliwia nam połączenie komputera z dowolnym, dostępnym, zewnętrznym źródłem informacji, bez względu na to, czy będzie to globalna sieć, jaką jest Internet, czy też inny komputer (najczęściej także wyposażony w modem). Dzięki temu otrzymujemy możliwość wymiany danych pomiędzy wybranymi przez nas końcówkami sieci.

Tak naprawdę możliwości, jakie się otwierają dzięki wyposażeniu naszego komputera w modem jest znacznie więcej. Wszystko dzięki temu, że modem to urządzenie wielofunkcyjne, integrujące wiele urządzeń będących standardowym wyposażeniem każdego biura. Faks, automatyczna sekretarka, poczta głosowa, poczta elektroniczna, zdalne sterowanie komputerem – to wszystko, a czasem o wiele więcej umożliwia nam jedno urządzenie.

Pamiętać jednak musimy o tym, że sam sprzęt rzadko kiedy okazuje się wystarczający do realizacji wybranych zadań. Niezwykle istotnym czynnikiem podnoszącym lub wręcz umożliwiającym użyteczność każdego urządzenia jest oprogramowanie. Najczęściej w przypadku modemów bazujemy na tym, w co wyposażył dany zestaw producent, a to nie zawsze może okazać się wystarczające.

Typowy modem, jaki możemy zakupić jako urządzenie peryferyjne do naszego komputera jest urządzeniem asynchronicznym. Oznacza to, że dane przesyłane są w postaci małych pakietów, a system na drugim końcu (np. modem odbierający) składa ponownie te pakiety w dane. Każdy bajt przesyłany jest w postaci osobnego pakietu. Bajt odpowiada ośmiu bitom, co przy użyciu standardowego kodu ASCII w zupełności wystarcza do przesłania pojedynczego znaku alfanumerycznego. Aby modem mógł przesłać dane asynchronicznie, musi poinformować „drugą stronę" o początku i końcu każdego pakietu. W tym celu na początku każdego z nich umieszczany jest tzw. bit startu, zaś na końcu – bit stopu. Można zatem stwierdzić, że w standardowej transmisji asynchronicznej dwa bity na bajt stanowią informację nieużyteczną dla użytkownika, lecz jedynie kontrolną dla transmisji. Dostrzegli to także producenci modemów.

W praktyce w stosowanej dziś szybkiej komunikacji modemowej nie przesyła się bitów startu i stopu przez linię telefoniczną. Bity te zostają usuwane w wyniku użycia algorytmów kompresji stosowanych przez modem, ale nadal stanowią część pakietów generowanych przez oprogramowanie komunikacyjne zainstalowane na komputerze.

Ta swoista oszczędność w przesyłaniu informacji ma wpływ na faktyczną liczbę przesyłanych danych. Zacznijmy zatem od sprawy wywołującej największe emocje, czyli od szybkości testowanych modemów.

Szybko, ale nie szybciej

Najnowszym protokołem transmisyjnym dla modemów jest V.92. Niestety: po pierwsze wśród testowanych urządzeń nie było żadnego modemu obsługującego V.92, a po drugie: protokół ten nie udostępnia szybszych prędkości transmisji, lecz jedynie stwarza nowe możliwości (m.in. przesył danych i głosu w jednym połączeniu).

Zatem najszybszym stosowanym obecnie protokołem komunikacyjnym dla zwykłych linii telefonicznych pozostaje, obecny już od dwóch lat na rynku, standard ITU-T V.90.

Transmisja danych w V.90 jest asynchroniczna (co dotyczy praktycznie wszystkich obecnie wykorzystywanych protokołów modemowych) i asymetryczna (to już jest charakterystyczne tylko dla V.90).

Mówiąc prościej, modemy V.90 łączą się z urządzeniem obsługującym ten protokół (przez centralę telefoniczną obsługującą ten protokół) – zgodność protokołów po obu końcach połączenia jest zresztą warunkiem koniecznym do tego, aby w ogóle do połączenia mogło dojść – w taki sposób, że dane od abonenta przesyłane są z maksymalną szybkością 33 600 bps, natomiast w drugą stronę maksimum to 56 000 bps (w praktyce 53 000 bps, ze względu na ograniczenia pasma, zakłócenia itp.).

Modem na rozkaz

Jednym z najprostszych i skutecznych sposobów (w przypadku każdego modemu) na sprawdzenie funkcjonowania modemu w ogóle jest skorzystanie z szerokiego wachlarza komend AT. Komendy AT to swoisty język poleceń, dzięki któremu bez potrzeby wykorzystywania jakiegoś szczególnie wyrafinowanego oprogramowania możemy zmusić urządzenie do działania w sposób zgodny z naszymi oczekiwaniami.

Prawidłowo zainstalowany modem (o instalacji modemów piszemy w na str. 092) standardowo może pracować, przyjmując dwa stany aktywności. Jeden stan określa gotowość urządzenia do przesyłania danych pomiędzy komputerem a (nazwijmy to umownie) „drugą stroną", natomiast drugi – to gotowość na przyjmowanie i wykonywanie poleceń użytkownika. Zgodnie z tym – siłą rzeczy uproszczonym, ale wystarczającym wyjaśnieniem – komendy AT możemy wydawać, wykorzystując drugi z tych dwóch stanów.

Otóż modem włączony, ale nie połączony jeszcze z żadnym serwerem lub innym komputerem (czyli będący w stanie oczekiwania), jest gotowy do realizacji poleceń AT wydawanych przez użytkownika dopiero po dokonaniu pewnej operacji. Tym jedynym elementem koniecznym do tego, aby modem mógł „zrozumieć" czego od niego oczekujemy, jest zaopatrzenie się w odpowiednie, ale na szczęście powszechnie dostępne i wbrew obiegowym opiniom bardzo proste w obsłudze oprogramowanie, zwane potocznie... terminalem. Takim programem terminalowym jest HyperTerminal obecny w systemie operacyjnym Windows.

Przykładowo jeżeli chcemy usłyszeć sygnał zgłoszenia centrali (jednostajne buczenie, jakie słyszymy podnosząc słuchawkę telefonu), najczęściej wystarczy gdy wpiszemy w programie terminalowym polecenie ATH1 i naciśniemy Enter. W tym momencie w głośniku modemu lub w podłączonych do modemu słuchawkach powinniśmy usłyszeć znajomy sygnał. Odłączenie modemu od linii uzyskamy wpisując ATH0 i potwierdzając wprowadzone polecenie klawiszem Enter.

Powyższy przykład pokazuje, że uzyskanie konkretnych rezultatów za pomocą komend AT jest w zasadzie stosunkowo proste, pod jednym warunkiem: że funkcje wywoływane przez konkretne polecenia są nam znane. Dlatego dokonując wyboru modemu warto niekiedy poświęcić chwilę na przejrzenie dołączonej do danego modelu instrukcji w celu sprawdzenia, czy zawiera ona listę komend AT i tzw. S-Rejestrów.

Kilka słów na temat tych ostatnich. Każdy modem wyposażony jest w pamięć (nie dotyczy to tzw. winmodemów, które wszelkie informacje o stanie urządzenia pobierają z dysku twardego komputera), w której zapisane są stany rejestrów, odzwierciedlających aktualne parametry pracy modemu. Użytkownik może przez zmianę wartości przechowywanych w tych rejestrach zmieniać parametry robocze modemu. Każdy z S-Rejestrów (taka jest ich właściwa nazwa) oznakowany jest konkretnym numerem poprzedzonym literą „S" (stąd określenie „S-Rejestr"). Zmianę wartości danego rejestru, podgląd czy dowolnie inne modyfikacje uzyskujemy posługując się wspomnianymi wcześniej komendami AT. Przykładowo rejestr S0 przechowuje wartość odpowiadającą liczbie dzwonków, po odebraniu których modem automatycznie włączy się do linii. Chcąc podejrzeć, jaka faktycznie wartość przechowywana jest w danym momencie w modemie, wystarczy wydać modemowi polecenie ATS0? i nacisnąć Enter. W odpowiedzi najprawdopodobniej uzyskamy liczbę trzycyfrową (np. 005 dla 5 dzwonków). W taki sam sposób możliwa jest zmiana wartości przechowywanych w poszczególnych rejestrach. Np. polecenie ATS0=10 lub ATS0=010 ustawi w S-Rejestrze S0 wartość 10, co oznacza, że modem odbierze połączenie po 10 dzwonkach.

Rodzina modemów Acorp w pełnej krasie – tanie modele wewnętrzne (dwa korzystające ze złącza PCI, jeden z AMR) oraz jeden zewnętrzny

Oznacza to, że szybkość przesyłania danych jest większa przy odbieraniu danych niż przy ich wysyłaniu. Z tego też względu protokół V.90 doskonale sprawdza się przede wszystkim przy połączeniach z Internetem.

Łącząc się z Internetem pobieramy do przeglądania strony WWW, pliki przez FTP i wiele, wiele innych informacji. Natomiast sami przesyłamy jedynie np. swój identyfikator i hasło czy jakiś wybrany plik lub list elektroniczny. Dzięki asymetrycznej transmisji możliwe stało się zwiększenie szybkości przesyłu danych, najbardziej istotnej dla użytkownika: ze świata.

Łatwo zatem zauważyć, że protokół ten jest jakby dedykowany połączeniom z Internetem, gdyż łącząc modemy V.90 ze sobą (przez linię telefoniczną), nie uzyskamy takich szybkości z bardzo prostej przyczyny: trudno bowiem w takiej sytuacji wyznaczyć „stronę", z której dane mają być pobierane szybciej. W praktyce nawet jeżeli posiadamy modem V.90, to podczas połączenia modem–modem najszybsze połączenie uzyskamy za pomocą protokołu V.34 bis, gdzie transmisja w obie strony może osiągać maksimum 36 000 bps.

Problem ze zwiększaniem przepustowości, i co za tym idzie szybkości przesyłania danych po zwykłej linii telefonicznej, wiąże się przede wszystkim z szerokością pasma transmisyjnego dla sygnału analogowego (w praktyce dla konkretnego połączenia udostępniane jest pasmo od 300 do 3400 Hz) oraz z podstawową zasadą funkcjonowania modemu – konwersją informacji z postaci cyfrowej na analogową i odwrotnie. Ta zamiana pomiędzy postacią cyfrową a analogową powoduje obniżenie prędkości. Maksymalna szybkość transmitowania danych przez modem (przepustowość łącza) jest ograniczona prawem Shannona. Prawo to wyraża się wzorem:

$$P = W \times \log_2\left(1 + \frac{S}{N}\right)$$

Parametr W to szerokość pasma, która jak już wiemy dla zwykłych linii telefonicznych może wynosić co najwyżej 3100 Hz. Parametr S to moc transmitowanego sygnału, a N to poziom szumów.

Modemy ActionTec wykorzystujące układy firmy Motorola

Iloraz tych dwóch ostatnich wartości najczęściej przyjmuje wartość 1500. Łatwo więc zatem wyliczyć, że teoretyczna przepustowość łącza telefonicznego (P – pojemność kanału komunikacyjnego) nie może być większa niż 33 600 bps.

Jak zatem udało się wprowadzić protokół, w którym transfer (co prawda tylko w jedną stronę) osiąga aż 56 000 bps (w praktyce 53 000)? Otóż Shannon zakładał, że linie telefoniczne są analogowe, tymczasem jest coraz więcej cyfrowych central telefonicznych.

Zastosowana w centralach cyfrowych częstotliwość próbkowania wynosi 8 kHz, co w połączeniu z 8 bitami na próbkę daje maksymalną, teoretyczną prędkość łącza telefonicznego wynoszącą 64 kbit/s. W tym właśnie tkwi sekret asymetrycznej transmisji w najszybszym – pierwszym wykraczającym poza granicę wytyczoną przez Shannona – protokole

Parametry techniczne testowanych modemów

Producent	ACORP	ACORP	ACORP	ACORP	ActionTec	ActionTec
Model	56 AMR wewnętrzny	56 EMS zewnętrzny	56 IMT wewnętrzny	56 PML wewnętrzny	DeskLink External	DeskLink Soft PCI
Strona internetowa producenta http://	www.acorp.com.tw	www.acorp.com.tw	www.acorp.com.tw	www.acorp.com.tw	www.actiontec.com.tw	www.actiontec.com.tw
Cena z podatkiem VAT [zł]	73	285	102	129	280	130
Gwarancja [w latach]	2	2	2	2	2	2
Homologacja	□	□	□	□	□	428/2000
Dostarczył	Cezar S.A.	Cezar S.A.	Cezar S.A.	Cezar S.A.	AB S. A.	AB S. A.
telefon	(0-76) 8665000	(0-76) 8665000	(0-76) 8665000	(0-76) 8665000	(0-71) 3240500	(0-71) 3240500
strona internetowa http://	www.cezar.com.pl	www.cezar.com.pl	www.cezar.com.pl	www.cezar.com.pl	www.ab.pl	www.ab.pl
Chipset	nie dotyczy	Rockwell	Motorola	Lucent	Rockwell	Motorola
Maksymalna szybkość transmisji danych DTE [bps]	921 600	115 200	115 200	115 200	115 200	115 200
Typ złącza	AMR	RS-232	PCI	PCI	RS-232	PCI
Sposób aktualizacji pamięci ROM (Flash / wymiana)	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
Możliwości (Voice / SVD)	■/□	■/■	■/■	□/□	■/■	■/■
Videophone ready H.324 / V.80	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
Korekcja błędów V.42 / MNP2-4	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Kompresja danych V.42 bis / MNP-5 / MNP-10	■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/□
Liczba informacyjnych diod LED	□	9	□	□	9	□
Kabel (RS-232 / USB / RJ-11)	□/□/■	■/□/■	□/□/■	□/□/■	■/□/■	□/□/■
Zasilacz	□	■	□	□	■	□
Przejściówka 9/25 pin	□	■	□	□	■	□
Słuchawki / mikrofon	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□
Inne cechy	□	wyłącznik zasilania	□	□	wyłącznik zasilania	□
Oprogramowanie telekomunikacyjne, faksowe głosowe	SuperVoice 2.2i	SuperVoice 2.2	SuperVoice 2.2	SuperVoice 2.2	Cheyenne BitWare 3.30.20	Cheyenne BitWare 3.30.20
Język dokumentacji	polski, angielski	polski, angielski	polski, angielski	polski, angielski	polski	polski
NASZA OCENA (w skali od 1do 6)	**5**	**5**	**4**	**5**	**4**	**4,5**

Modemy Asmax z pełną gamą interfejsów

Asmax USB Pocket – najnowszy modem, wielkości karty kredytowej

Modem ComTel – duży i profesjonalny, polski produkt firmy Compol II

V.90. Polega on na tym, że cyfrowy sygnał z centrali NIE JEST zamieniany na postać analogową, zatem modem V.90 odbiera nie obarczone „hamulcem" konwersji dane cyfrowe i tylko dlatego w takim przypadku transfer może wynosić więcej niż graniczna wartość wynikająca z prawa Shannona.

Tego typu „sztuczki" jak na razie wyczerpały wszystkie możliwości dalszego zwiększania szybkości przesyłu przez zwykłą linię telefoniczną. Prawa Shannona obejść się nie da, możemy to zresztą zaobserwować w ofercie rynkowej: w praktyce od dwóch lat nie pojawił się żaden szybszy niż V.90 protokół.

Nadzieję na szybszą transmisję będziemy mogli mieć dopiero wtedy, gdy całkowitym zmianom ulegnie infrastruktura komunikacyjna. To jednak jeszcze odległa przyszłość.

Protokoły

Podstawową zasadą komunikacji modemowej jest fakt, że aby dwa modemy mogły się ze sobą porozumieć, muszą korzystać z tego samego protokołu. Protokół jest po prostu specyfikacją określającą sposób komunikacji ze sobą dwóch jednostek.

Przez lata powstało wiele standardów komunikacji modemowej, praktycznie wszystkie aktualnie używane protokoły zostały zdefiniowane przez ITU. Jest to międzynarodowa organizacja ekspertów, zajmujących się określaniem międzynarodowych standardów komunikacyjnych. Standardy i protokoły są określane w odniesieniu do różnych aspektów komunikacji. Oznacza to, że dany modem może pracować z różnymi standardami w zależności od rozpatrywanych w danej chwili możliwości.

Generalnie standardy komunikacyjne odnoszące się do modemów możemy podzielić na trzy grupy: standardy modulacji, standardy korekcji błędów oraz standardy kompresji danych.

W celu zapewnienia zgodności wstecz, producenci modemów zawsze pozostawiają produkowanym przez siebie urządzeniom możliwość porozumiewania się za pomocą starszych trybów komunikacji. Z tego względu lista protokołów obsługiwanych przez współczesne modemy jest długa. Pamiętajmy jednak, że dla nas najistotniejsze są jedynie najnowsze, czyli V.90 dla standardu modulacji, V.42 oraz MNP 2 i 4 dla standardów korekcji błędów

Oznaczenia

Oglądając wystawione w sklepach komputerowych kolorowe pudełka zawierające sprzęt komputerowy, jaki chcemy kupić, jesteśmy zalewani spreparowaną przez specjalistów od marketingu „papką" informacyjną. Nie inaczej jest w przypadku modemów. Niekiedy możemy się spotkać z określeniem, że dany modem potrafi przesyłać dane z szybkością 115 200 bps (niekiedy nawet i 420 000 bps). Niestety dotyczy to tylko maksymalnej szybkości przesyłania danych pomiędzy modemem a komputerem (tzw. trasmisja DTE). Wartość ta określa przepustowość portu komunikacyjnego (najczęściej jest nim zwykły port szeregowy RS-232C) dla modemów zewnętrznych, ale coraz częściej na rynku oferowane są modele podłączane do złączy PCI (wewnętrzne) oraz USB (zewnętrzne). Zatem fakt, że dany modem może więcej przetransportować, ma stosunkowo niewielkie znaczenie wobec i tak znacznie niższej przepustowości połączenia przez zwykłą linię telefoniczną.

■ – jest; □ – nie ma

	Asmax External voice	Asmax Internal PCI V.90	Asmax Internal Surfer V.90	Asmax ModemRiser	Asmax multiSYS.modem	Asmax USB Pocket	Asmax USB V.90 modem	Compol II ComTel 56 Kurier
	www.asmax.com.pl	www.asmax.com.pl	www.asmax.com.pl	www.asmax.com.pl	www.asmax.com.pl	www.asmax.com.pl	www.asmax.com.pl	www.compol2.com.pl
	363	207	192	101	254	335	262	1086
	3	3	3	3	3	3	3	3
	□	□	1455/2000	□	□	□	□	□
	Veracomp	Veracomp	Veracomp	Veracomp	Veracomp	Veracomp	Veracomp	Compol
	(0-12) 4311010	(0-12) 4311010	(0-12) 4311010	(0-12) 4311010	(0-12) 4311010	(0-12) 4311010	(0-12) 4311010	(0-61) 8619916
	www.veracomp.com.pl	www.veracomp.com.pl	www.veracomp.com.pl	www.veracomp.com.pl	www.veracomp.com.pl	www.veracomp.com.pl	www.veracomp.com.pl	www.compol2.com.pl
	brak danych	Lucent	Lucent	nie dotyczy	Topic	brak danych	brak danych	Rockwell
	115 200	115 200	115 200	921 600	115 200	115 200	921 600	230 400
	RS-232	PCI	PCI	AMR	PCI	USB	USB	RS-232
	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
	■/■	■/■	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/■
	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	■/■
	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
	■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/■
	9	□	□	□	□	3	1	6
	■/□/■	□/□/■	□/□/■	□/□/■	□/□/■	□/■/■	□/■/■	■/□/■
	■	□	□	□	□	□	□	■
	■	□	□	□	□	□	□	■
	□/□	■/■	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□
	wyłącznik zasilania	□	□	□	sterowniki dla DOS i Linux	□	□	menu z wyświetlacza LCD
	Cheyenne BitWare 3.30.11K	Cheyenne BitWare 3.30.11, TRIO DataFAX/Voice 5.3	Cheyenne BitWare 3.30.11, TRIO DataFAX/Voice 5.3	Cheyenne BitWare 3.30.11	Cheyenne BitWare 3.20.20	SuperVoice 2.2i	Cheyenne BitWare 3.30.14	WinTel 1.7-3
	polski, angielski	polski	polski	polski, angielski	polski, angielski	pol., ang. niem., fr., wł., hiszp.	pol., ang. niem., fr., wł., hiszp., niderlandzki	polski
	5	4	6	4	4	4,5	5	4

Modemy firmy DCS – korzystający z magistrali USB oraz wewnętrzny PCI

ELSA – zewnętrzny modem w efektownej obudowie i wewnętrzny, nieco obudowany

i wreszcie V.42bis oraz MNP 5 i MNP 10. To one decydują w znacznej mierze o możliwościach modemu.

Warto wspomnieć o jeszcze jednym enigmatycznym określeniu. Praktycznie wszystkie współczesne modemy określane są jako zgodne ze standardem Hayesa (Hayes-compatible modem). Trzeba przyznać, że niewiele to mówi. Tymczasem w tym przypadku nie chodzi o żaden protokół komunikacyjny, lecz zestaw komend niezbędnych do sterowania modemem (więcej o zestawie komend sterujących modemem piszemy w ramce „Modem na rozkaz").

Wielkie pakowanie

Znacznie łatwiej jest przetransportować upakowany ładunek niż rozrzucone wszędzie elementy. Podobnie jest w modemach. Wbudowane we współczesne modemy standardy kompresji danych mają istotny wpływ na czas transmisji (a tym samym koszt połączenia). Dane – w zależności od ich rodzaju – mogą być skompresowane nawet czterokrotnie. Oznacza to, że podczas przesyłania danych z nominalną szybkością np. 28 800 bps – po uwzględnieniu czterokrotnej kompresji – okaże się, że faktycznie dane są przesyłane z szybkością 115 200 bps. Niestety, nie wszystkie typy danych mogą się tak wspaniale kompresować. Zdecydowanie najlepiej poddają się kompresji pliki tekstowe, jednak praktycznie rzadko są one przesyłane w czystej (nieskompresowanej wcześniej postaci), znacznie gorzej wygląda sytuacja w przypadku plików programów czy skompresowanych archiwów. Kłopot polega na tym, że algorytm kompresji zaimplementowany w modemie musi być na tyle wydajny, by kompresować dane w czasie rzeczywistym. Jaki bowiem byłby zysk z bardzo wydajnej kompresji, jeżeli jednocześnie sam proces pakowania wydłużałby transmisję danych.

We wszystkich aktualnie produkowanych na rynek masowy modemach analogowych powinny być zaimplementowane dwa standardy kompresji: MNP 5 oraz V.42 bis. Pierwszy z tych standardów – wymyślony i wprowadzony przez firmę Microcom (stąd nazwa MNP – Microcom Networking Protocol) jest protokołem kompresji używającym adaptacyjnego algorytmu wykonywanego w czasie rzeczywistym. Teoretycznie MNP 5 zwiększa przepustowość o 50 %, jednak w praktyce zależy to od typu przesyłanych danych. Protokół ten ma jednak dość poważną wadę: ze względu na fakt, że nie potrafi on rozpoznać typu przesyłanych danych, niekiedy uzyskuje się efekt odwrotny od zamierzonego i zamiast wzrostu otrzymujemy spadek wydajności. Dotyczy to przede wszystkim danych skompresowanych (popularnymi algorytmami kompresującymi, np. ZIP), gdzie dodatkowa kompresja powoduje już tylko wzrost objętości pliku. Z tego względu warto upewnić się, czy kupowany przez nas modem wyposażono w standard V.42 bis. Charakteryzuje się on nie tylko lepszą kompresją (oczywiście także w czasie rzeczywistym), ale także najpierw analizuje dane, które mają być poddane kompresji. Dzięki temu unikamy sztucznego rozpychania wysyłanych danych na skutek próby „pakowania" danych już wcześniej skompresowanych. Ponadto warto jeszcze podkreślić,

Parametry techniczne testowanych modemów – c.d.

Producent	DCS	DCS	ELSA	ELSA	GVC	GVC
Model	56RP6 (RWM)	e-Modem	MicroLink 56K Fun	MicroLink 56K wewn.	PCI modem	Soft Modem
Strona internetowa producenta http://	www.dcscomputer.com.tw	www.dcscomputer.com.tw	www.elsa.com.pl	www.elsa.com.pl	www.gvc.com	www.gvc.com
Cena z podatkiem VAT [zł]	147	247	333	206	150	125
Gwarancja [w latach]	1	1	1	1	1	1
Homologacja	□	□	□	□	□	□
Dostarczył	MSD	MSD	Scientific S.A.	Scientific S.A.	AB S.A.	AB S.A.
telefon	(0-58) 3402323	(0-58) 3402323	(0-22) 6448558	(0-22) 6448558	(0-71) 3240500	(0-71) 3240500
strona internetowa http://	www.msd.com.pl	www.msd.com.pl	www.scientific.com.pl	www.scientific.com.pl	www.ab.pl	www.ab.pl
Chipset	Conexant	Conexant	Lucent	brak danych	Lucent	Rockwell
Maksymalna szybkość transmisji danych DTE [bps]	115 200	115 200	115 200	115 200	115 200	115 200
Typ złącza	PCI	USB	RS-232	PCI	PCI	PCI
Sposób aktualizacji pamięci ROM (Flash / wymiana)	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
Możliwości (Voice / SVD)	■/■	■/■	□/□	□/□	■/□	■/□
Videophone ready H.324 / V.80	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
Korekcja błędów V.42 / MNP2-4	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Kompresja danych V.42 bis / MNP-5 / MNP-10	■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/□
Liczba informacyjnych diod LED	□	5	3	□	□	□
Kabel (RS-232 / USB / RJ-11)	□/□/■	□/■/■	■/□/■	□/□/■	□/□/■	□/□/■
Zasilacz	□	□	■	□	□	□
Przejściówka 9/25 pin	□	□	□	□	□	□
Słuchawki / mikrofon	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□
Inne cechy	□	□	wyłącznik zasilania	□	□	□
Oprogramowanie telekomunikacyjne, faksowe głosowe	SuperVoice 2.2	SuperVoice 2.2 (HSF 2.13)	ELSA Communicate! Lite	□	Cheyenne BitWare 3.30.11	Cheyenne BitWare 3.30.11
Język dokumentacji	angielski	ang., niem., fr., wł., hiszp.	pol., niem., ang. (na CD)	polski	ang., niem., fr., wł., hiszp. (na CD)	ang., niem., fr., wł., hiszp., chiń. (na CD)
NASZA OCENA (w skali od 1do 6)	**4**	**3**	**4,5**	**3,5**	**3,5**	**3,5**

Modemy GVC – model z chipsetem Lucenta okazał się znacznie lepszy niż modem oparty na układzie Rockwell

Microcom zaprezentował modemy różniące się bardziej wielkością niż wynikami testów

Skróty przy diodach

Modemy zewnętrzne odznaczają się zestawem migających podczas działania urządzenia diod. Diody jak na sygnalizację przystało, zwykle mają nas o czymś poinformować. Oto najczęściej występujące akronimy będące oznaczeniami poszczególnych diod:

CTS (Clear To Send) – sygnał wystawiany przez modem do lokalnego komputera, wskazujący, że modem jest gotowy do odbioru danych.

DCD (Data Carrier Detect) lub CD (Carrier Detect) – jedna z linii interfejsu RS-232 sygnalizująca obecność nośnej modemu, czyli istnienie połączenia logicznego.

DTR (Data Terminal Ready) – jedna z linii interfejsu RS-232 łączącego komputer z modemem, sygnalizująca gotowość komputera/terminala do współpracy.

RTS (Ready To Send) – wskaźnik sygnału gotowości do wysyłania danych przez komputer (urządzenie DTE).

DATA – tak oznaczona dioda najczęściej sygnalizuje fakt odbierania i nadawania danych przez modem.

FAX – sygnalizacja nadawania/odbierania faksu.

EC (Error Correction) – wskaźnik kontroli błędów transmisji. Najczęściej sygnalizuje fakt realizacji w danym momencie pracy w trybie kontroli błędów (modem używa V.42 lub MNP 4).

SQ (Signal Quality) – w ten wskaźnik wyposażony był tylko jeden testowany modem. Stale świecąca dioda oznacza sygnał dobrej jakości, migająca – sygnał na granicy wartości, przy których modem może jeszcze utrzymać połączenie.

TST (TeST) – dioda sygnalizująca przebieg wewnętrznego testu modemu.

OH (Off Hook) – świeci się, gdy modem jest fizycznie podłączony do linii telefonicznej.

MR (Modem Ready) – sygnalizuje gotowość modemu do transmisji.

PWR (Power) – tak oznaczona dioda sygnalizuje jedynie, że modem działa (jest podłączony do zasilania sieciowego).

RD lub **RX** (Receive Data) – sygnalizator odbierania danych przez modem (a ściślej sygnalizowany jest odbiór danych przez komputer, do którego modem jest podłączony).

TD lub **TX** (Transfer Data) – sygnalizacja nadawania danych przez DTE (komputer lub terminal, do którego modem jest podłączony).

AA (Auto Answer) – dioda sygnalizuje, że modem znajduje się w trybie automatycznej odpowiedzi. Oznacza to, że odbierze każde przychodzące wywołanie.

TR (Terminal Ready) – sygnalizuje gotowość urządzenia DTE (komputera lub terminala) do wysyłania i odbioru danych.

V.90, **V.34**... – tak oznaczone diody sygnalizują nawiązanie połączenia z wykorzystaniem danego protokołu (np. świecąca się dioda V.90 sygnalizuje połączenie z serwerem dostępowym przy wykorzystaniu protokołu V.90).

że V.42 bis jest protokołem uzupełniającym protokół V.42 (korekcję błędów). Jeżeli dany modem wyposażono w obsługę V.42 bis, to możemy być pewni, że model ten potrafi pracować z protokołem V.42. Jak łatwo zauważyć, połączenie tych dwóch protokołów daje transmisję nie tylko o dobrej kompresji, ale też wolną od błędów. Trzeba dodać, że błędy interpretacji typu przesyłanych w protokole MNP 5 zostały usunięte w nowszym, wykorzystywanym przez niektóre modemy protokole MNP 10, który dodatkowo umożliwia jeszcze lepszą kompresję danych.

Błędy precz od danych!

Przy wahaniach jakości sygnału przesyłanego linią telefoniczną dbałość o wierność przesyłanych tym medium danych stano-

■ – jest; □ – nie ma

	GVC USB modem	GVC V90/56K	Microcom DeskPorte 56K Voice	Microcom DeskPorte internal/L PCI	Microcom Travel/L USB	Modem 2000 Demon Szybkości 56K PCI	MultiTech MT5600ZDXe	Planet ME-560R
	www.gvc.com	www.gvc.com	www.microcom.com	www.microcom.com	www.microcom.com	www.scientific.com.pl	□	www.planet.com.tw
	290	306	410	245	318	162	724	333
	1	1	3	3	3	1	10	1
	□	□	215/2000	215/2000	757/2000	564/99	□	□
	AB S.A.	AB S.A.	JTT Computer S.A.	TCH COMPONENTS S.A.	TCH COMPONENTS S.A.	Scientific S.A.	TCH COMPONENTS S.A.	MSD
	(0-71) 3240500	(0-71) 3240500	(0-71) 3475800	(0-22) 8682225	(0-22) 8682225	(0-22) 6448558	(0-22) 8682225	(0-58) 3402323
	www.ab.pl	www.ab.pl	www.jtt.com.pl	www.tch.com.pl	www.tch.com.pl	www.scientific.com.pl	www.tch.com.pl	www.msd.com.pl
	Conexant	brak danych	brak danych	Lucent	brak danych	Conexant	Conexant	Rockwell
	115 200	115 200	115 200	115 200	921 600	115 200	230 400	115 200
	USB	RS-232	RS-232	PCI	USB	PCI	RS-232	RS-232
	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
	■/■	■/■	■/■	■/□	■/□	■/□	■/□	■/■
	brak danych	brak danych	■/■	■/■	■/■	■/■	■/□	■/■
	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
	■/■/□	■/■/□	■/■/■	■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/■	■/■/□
	5	9	□	□	3	□	10	8
	□/■/■	■/□/■	■/□/■	□/□/■	□/■/■	□/□/■	■/□/■	■/□/■
	□	■	■	□	□	□	□	■
	□	■	■	□	□	□	■	■
	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	□/□	■
	□	wyłącznik zasilania	wyłącznik zasilania, wbudowany głośnik	□	□	□	wyłącznik zasilania	□/□
	SuperVoice 2.2 (HSF 2.13)	Cheyenne BitWare 3.30.11	BVRP WinPhone (także PL)	WinPhone	Trio Communication Suite 5.3	WinPhone	BVRP PhoneTools, WinPhone 2.16b	wyłącznik zasilania, potencjometr
	ang., niem., fr., wł., hiszp.	ang., niem., fr., wł., hiszp. (na CD)	polski, angielski	polski	angielski, polski, czeski, skandynawski??? (na CD)	polski	ang., niem., fr., wł., hiszp.	Cheyenne BitWare 3.30.20 angielski
	3	3,5	5,5	4	4	4,5	3	3

wybór redakcji ENTER 2 2001

Modem2000 – całkowicie polski produkt, osiągnął bardzo dobre wyniki

wiła nie lada problem od czasu powstania pierwszych modemów.

Z tego względu zdolność modemów do identyfikowania błędów podczas transmisji i powtórnego automatycznego przesłania tych samych danych stanowi jedną z kluczowych cech tych urządzeń. Podobnie jak w przypadku protokołów (standardów) modulacji, także na polu korekcji błędów powstało i ustandaryzowało się wiele rozwiązań. W praktyce najistotniejsze dla użytkownika modemu jest to, żeby posiadany przez niego model obsługiwał protokół korekcji błędów MNP (klasy od 2 do 4 – klasa 1 jest już praktycznie przestarzała) oraz V.42. Przy czym ten drugi protokół uznawany jest za lepszy.

Tutaj UWAGA! Protokół V.42 jest zgodny z MNP 4. Oznacza to, że wszyskie modemy zgodne z MNP 4 mogą ustalić kontrolę korekcji błędów podczas połączenia z modemami V.42. Ten fakt mogą wykorzystywać niektórzy spece od marketingu. Jak łatwo się domyślić, w takim przypadku określenia „kompatybilny z V.42" mogą oznaczać modem wyposażony w obsługę MNP 4, ale nie V.42. W praktyce jednak wszystkie obecnie produkowane modemy mają obsługę obydwu wymienionych protokołów.

MultiTech – mimo iż zewnętrzny, nie miał złączy słuchawkowych

Kosmiczne nazwy modemów Planet nie znajdowały odbicia w wynikach

Czas zapłacić rachunek

Wyliczając koszt połączenia z Internetem, posłużymy się opłatami pobieranymi za połączenie z ogólnopolskim numerem dostępowym TP S.A. (0202122). Praktycznie, aby móc codziennie zajmować się korespondencją elektroniczną, przejrzeć ulubiony serwis internetowy, potrzebna jest realnie godzina online. Standardowo opłata za impuls, w połączeniu ze wspomnianym numerem dostępowym, wynosi 0,35 zł brutto. Ten impuls naliczany jest w godzinach od 8:00 do 18:00 co trzy minuty, natomiast w pozostałych (tj. od 18:00 do 8:00) co sześć minut. Wydawałoby się zatem, że cóż to jest te 35 groszy – niestety okazuje się, iż przy spędzaniu w Sieci tylko jednej godziny dziennie, nasz miesięczny rachunek wyniesie 109,68 zł i to zakładając, że łączymy się tylko w czasie obowiązywania niższych taryf. Suma niebagatelna, po dwóch miesiącach takich połączeń z samych opłat rachunku telefonicznego moglibyśmy praktycznie nabyć niejeden nowy modem.

Pewnym ratunkiem są usługi zryczałtowanego dostępu do Internetu, niestety dostępne tylko nielicznym. Pozostali chcąc korzystać regularnie z Internetu, są niejako skazani na taki, a nie inny sposób połączeń. Oczywiste zatem, że w takim przypadku większa sprawność modemu to przede wszystkim oszczędność naszych pieniędzy.

Co potrafi modem?

Niektóre z dostarczonych modeli spełniały rolę nie tylko modemu, ale także były istnymi kombajnami komunikacyjnymi zdolnymi do pracy nawet bez udziału komputera. Ma to szczególne znaczenie, gdyż faktem jest, że większość modemów (praktycznie wszystkie) można tak skonfigurować, by spełniały rolę np. automatycznej sekretarki czy faksu. Praktyczna użyteczność takiego roz-

Parametry techniczne testowanych modemów – c.d.

Producent		Planet	Planet	Request	Request	ZOLTRIX
Model		ME-560T	MI-560RS	W/56PCI/L	W/PCI/56/V1456VQH-R1	AQUILA 56k
Strona internetowa producenta	http://	www.planet.com.tw	www.planet.com.tw	□	□	www.zoltrix.com.pl
Cena z podatkiem VAT	[zł]	288	172	209	219	115
Gwarancja	[w latach]	1	1	2	2	1
Homologacja		□	□	20/99	20/99	1257/2000
Dostarczył		MSD	MSD	JTT Computer S.A.	JTT Computer S.A.	Megabajt
telefon		(0-58) 3402323	(0-58) 3402323	(0-71) 3475800	(0-71) 3475800	(0-22) 6331199
strona internetowa	http://	www.msd.com.pl	www.msd.com.pl	www.jtt.com.pl	www.jtt.com.pl	www.megabajt.com.pl
Chipset		Topic	Conexant	Lucent	Conexant	Conexant
Maksymalna szybkość transmisji danych DTE	[bps]	115 200	115 200	115 200	115 200	115 200
Typ złącza		RS-232	PCI	PCI	PCI	PCI
Sposób aktualizacji pamięci ROM (Flash / wymiana)		■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
Możliwości (Voice / SVD)		■/■	■/■	■/□	■/□	■/□
Videophone ready H.324 / V.80		■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Korekcja błędów V.42 / MNP2-4		■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
Kompresja danych V.42 bis / MNP-5 / MNP-10		■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/□
Liczba informacyjnych diod LED		5	□	□	□	□
Kabel (RS-232 / USB / RJ-11)		■/□/■	□/□/■	□/□/■	□/□/■	□/□/■
Zasilacz		■	□	□	□	□
Przejściówka 9/25 pin		■	□	□	□	□
Słuchawki / mikrofon		□/□	□/□	□/□	□/□	□/□
Inne cechy		wyłącznik zasilania	□	□	□	□
Oprogramowanie telekomunikacyjne, faksowe głosowe		SuperVoice 1.20 (HSF 2.11)	SuperVoice 2.2	Cheyenne BitWare 3.30.11, InFAX 2.05	Cheyenne BitWare 3.30.11, InFAX 2.05	InFAX (demo)
Język dokumentacji		pol., ang., niem., fr., wł., hiszp.	pol., ang., niem., fr., wł., hiszp.	angielski i polski (na CD)	angielski i polski (na CD)	polski
NASZA OCENA	**(w skali od 1do 6)**	**3,5**	**3,5**	**4**	**4**	**4,5**

Requesty poza identycznymi pudełkami nie wyróżniały się w testach niczym szczególnym

Zoltrix szczycił się polską homologacją

Modem ZOOM wykorzystujący wydajny układ Lucenta

wiązania jest jednak ograniczona o tyle, że w takiej sytuacji zwykle oznacza to także wymóg posiadania stale włączonego komputera, na którym działa odpowiednie oprogramowanie komunikacyjne. W domowych warunkach taka sytuacja nie jest zbyt wygodna.

Jeżeli zależy nam na modemie, a w naszym domu lub biurze chętnie widzielibyśmy także takie niezbędne dodatki jak faks czy automatyczna sekretarka – urządzenia pracujące praktycznie bez przerwy – warto zwrócić szczególną uwagę na modemy integrujące w sobie te wszystkie cechy. Konfiguracja poszczególnych funkcji modemu może być różna dla każdego urządzenia, może też być zależna od oprogramowania. W przypadku urządzeń-kombajnów komunikacyjnych najczęściej sterowanie i ustawianie poszczególnych funkcji odbywa się za pomocą zestawu przycisków, znajdującego się na samym urządzeniu (lub rozbudowanego menu, jak np. w przypadku modemu ComTel). Nie ma w takich przypadkach żadnej unifikacji, w praktyce każdy producent wprowadza własne rozwiązania dotyczące sterowania danym urządzeniem. Widać w tym miejscu, jak istotnym elementem wyposażenia jest polska instrukcja obsługi. Nieco łatwiej jest już w przypadku konfiguracji programowej, gdzie modem działa po prostu w oparciu o konkretny standard komunikacyjny.

Oprócz tak oczywistych i przydatnych funkcji, jak automatyczna sekretarka czy możliwość pracy bez udziału komputera, warto też wspomnieć o nieco mniej znanych możliwościach dzisiejszych modemów, np. przesył danych i głosu, możliwość przesyłania obrazu wideo i tym samym prowadzenia wideokonferencji. Zacznijmy od przesyłu danych i głosu. W praktyce polega to na tym, że w ramach jednego połączenia, jednocześnie po linii telefonicznej przekazywane są dane komputerowe i głos z tym, że głos przesyłany jest w specjalnej postaci (kompresowanej). Tak więc nie można, mając modem wyposażony w tę funkcję, podczas połączenia z Internetem jednocześnie telefonować do kolegi (to umożliwia dopiero – jeszcze nie zaimplementowany w testowanych modemach – protokół V.92). Całość informacji (zarówno dane jak i głos) przesyłana jest w ramach jednego połączenia z konkretnym odbiorcą, niekiedy funkcja ta wykorzystywana jest do przesyłania głosu przez Internet, co znacznie ułatwia np. sieciową rozgrywkę w jakąś grę komputerową. Jednak mimo iż przesyłane są dwa typy danych, to należy pamiętać, że dochodzą one do jednego wspólnego miejsca. Zaś co do drugiej możliwości to, mimo iż prowadzenie wideokonferencji

Profesjonalne wykonanie, praca bez zarzutu – to cechy modemów ZyXEL

może wydawać się rzeczą nader interesującą, oczywistym jest, że także w tym przypadku nie obejdzie się bez dodatkowych nakładów, tym razem na kamerę...

Odnośnie przesyłania obrazu wideo jest jeszcze jedna kwestia. W załączonej tabeli z parametrami uwzględniliśmy przystosowanie modemu do przesyłania obrazu. Jednakże wymienione są tam dwie pozycje: V.80 oraz H.324. Nie chcąc zagłębiać się w techniczne szczegóły, najprościej można wyjaśnić różnicę pomiędzy tymi symbolami w następujący sposób: modem obsługujący specyfikację V.80 to urządzenie przystosowane do przesyłania obrazu, ale po połączeniu z Internetem, natomiast model wyposażony także w obsługę specyfikacji H.324 przystosowany jest także do przesyłania obra-

■ – jest; □ – nie ma

Zoltrix SAGITTA 56k	ZOOM 56K DUALMODE wewn.	ZyXEL Omni 56K	ZyXEL Omni 56K Plus	ZyXEL U-90E
www.zoltrix.com.pl	www.zoom.com	www.zyxel.com.pl	www.zyxel.com.pl	www.zyxel.com.pl
149	417	397	604	1159
1	1	1	1	1
1256/2000	□	1182/2000	□	□
Megabajt	Scientific S.A.	ZyCOM Polska	ZyCOM Polska	ZyCOM Polska
(0-22) 6331199	(0-22) 6448558	(0-22) 8520052	(0-22) 8520052	(0-22) 8520052
www.megabajt.com.pl	www.scientific.com.pl	www.zy.com.pl	www.zy.com.pl	www.zy.com.pl
Conexant	Lucent	brak danych	brak danych	brak danych
115 200	115 200	460 800	921 600	460 800
PCI	PCI	RS-232	USB	RS-232
■/□	■/□	■/□	■/□	■/□
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/□	■/■/□
□	□	4	4	12
□/□/■	□/□/■	■/□/■	□/■/■	■/□/■
□	□	■	■	■
□	□	■	■	□
□/□	□/□	□/□	□/□	□/□
mikrofon i słuchawki	□	w zestawie filtr przeciwzakłóceniowy	w zestawie filtr przeciwzakłóceniowy	wyłącznik zasilania
FaxTalk Communicator, InFAX (demo)	Communicate! Lite, Communicate! Pro (trial)	Cheyenne BitWare 3.30.14	Cheyenne BitWare 3.30.14	□
polski	polski, angielski	polski, angielski	polski, angielski	angielski
3,5	4	5	5,5	3

Routery

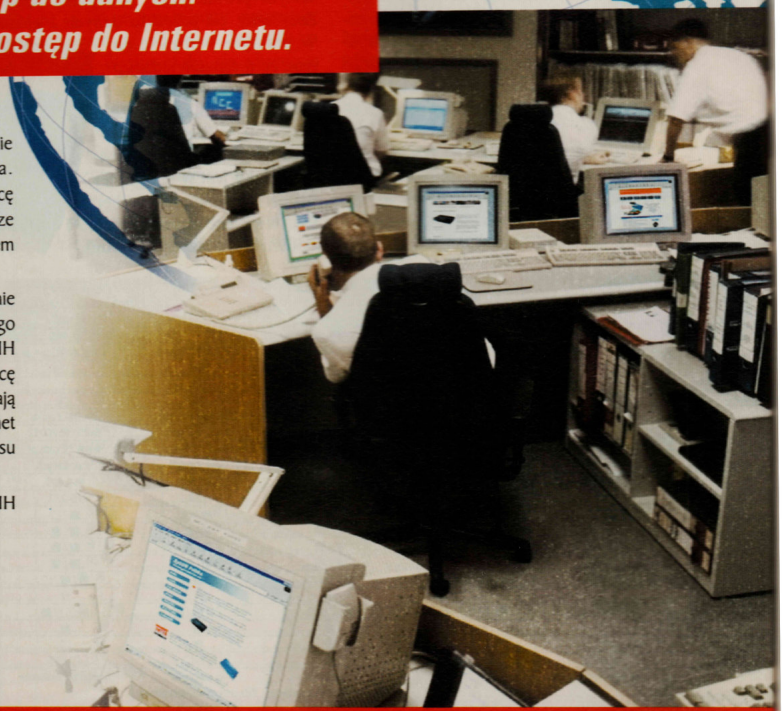
Prestige 100IH
Prestige 100MH

ZyXEL

TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION

Wspólny dostęp *do Internetu*

Masz sieć. Masz wspólny dostęp do drukarki, wspólny dostęp do danych. Teraz masz wspólny dostęp do Internetu.



Tradycyjny modem pozwala na podłączenie do Internetu tylko jednego komputera. Router zapewnia jednoczesną i wygodną pracę w Internecie wszystkich pracowników w biurze na jednej linii telefonicznej, z wykorzystaniem jednego adresu internetowego.

Router Prestige 100MH pozwala na korzystanie z Internetu za pośrednictwem łącza analogowego z prędkością 56 Kbps. Router Prestige 100IH dedykowany jest na łącza ISDN i pozwala na pracę z prędkością 64/128 Kbps. Oba modele posiadają wbudowany 4-portowy koncentrator Ethernet (10Base - T), firewall, callback, ograniczenie czasu zajęcia linii telefonicznej, itd.

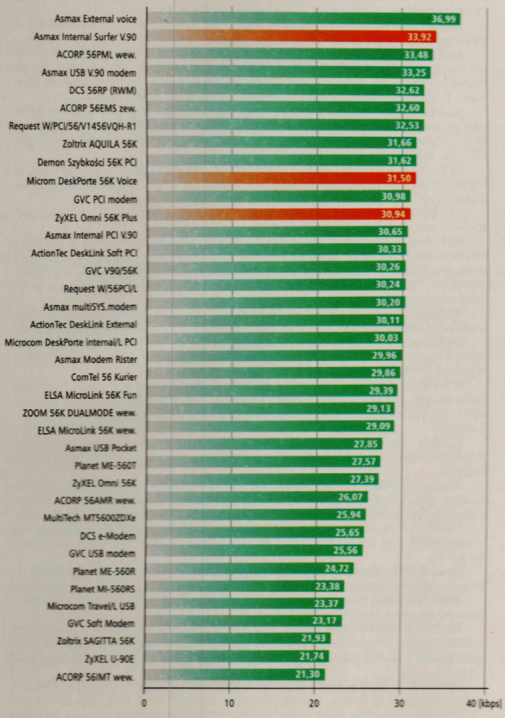
Routery ZyXEL Prestige 100MH i Prestige 100IH kosztują niewiele więcej niż dobry modem...

ZyCOM Polska
Accessing Internet and Intranet

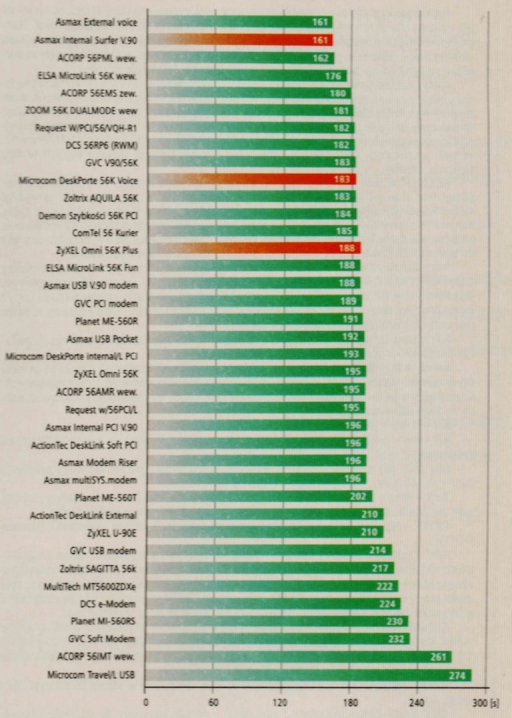
ul. Puszczyka 9, 02-785 Warszawa
e-mail: info@zy.com.pl, www.zy.com.pl

Dystrybutorzy: KKI Kraków, tel. (12) 429-4287; Computer Plus Kraków, tel. (12) 415-8777; Decsoft W-wa, tel. (22) 836-1421; Scientific W-wa, tel. (22) 644-8558; Pik-Net Gliwice, tel. (32) 232-707; Complex Computers Kielce, tel. (41) 368-0601; T-System Łódź, tel. (42) 633 65 73; R+PL Bydgoszcz, tel. (52) 345-2076; DC Sopot, tel. (58) 551-4900; Scientific Poznań, tel. (61) 866-9715; AB Wrocław i oddziały, tel. (71) 324-0508; Scientific Szczecin, tel. (91) 489-3997

Średnia, ważona prędkość ściągania plików



Sredni czas otwierania strony WWW



Co i jak testowaliśmy?

Każdy modem otrzymany do testów instalowaliśmy na dwóch, jednakowych, dostarczonych specjalnie do Raportu komputerach wyposażonych w procesor Intel Pentium III 700 MHz, 128 MB pamięci oraz płytę główną zawierającą układ Intel i810e. Obydwa komputery miały zainstalowany taki sam system – Windows 98 Druga Edycja PL. Standardowe komponenty systemu stanowiły jedyne, zainstalowane na komputerze oprogramowanie.

Instalacja każdego modemu przebiegała ściśle wg tego samego schematu. Był on podłączany do komputera zgodnie z załączoną instrukcją, następnie instalowane były odpowiednie sterowniki. Ponadto, aby wykluczyć możliwość konfliktu sterowników danego modemu z urządzeniem instalowanym wcześniej, po każdym zakończeniu testów jednego modelu dokonywaliśmy kompletnej „renowacji" systemu, przywracając stan komputera sprzed instalacji (jakiegokolwiek modemu). Dzięki temu mogliśmy zasymulować realną sytuację, jakoby modem był pierwszym tego typu urządzeniem instalowanym na komputerze.

Każdy z modemów poddawaliśmy prostemu testowi diagnostycznemu w celu sprawdzenia, czy reaguje on poprawnie na rozkazy wysyłane z komputera. Do tego celu wykorzystywaliśmy standardowy moduł Panelu Sterowania – Modem (zakładka „Diagnostyka"). Jeżeli na tym poziomie modem reagował prawidłowo, przechodziliśmy do właściwych testów.

Kolejnym krokiem przygotowawczym było ustawienie parametrów połączenia Dial-Up Networking.

Chcąc zminimalizować wpływ ruchu w sieci, jaki był generowany w czasie testów, zadaniem modemów było połączenie się z ustawionym przez nas na potrzeby testów serwerem dostępowym (pracującym oczywiście w oparciu o urządzenia umożliwiające połączenie z protokołem V.90). Po nawiązaniu połączenia dokonywaliśmy następujących testów:

* Test szybkości otwierania WWW – polegał on na tym, że utworzyliśmy (specjalnie na potrzeby Raportu) własną stronę WWW umieszczoną na naszym serwerze. Strona ta miała objętość 875 kB, a wynikiem testu był czas całkowitego ściągnięcia strony do przeglądarki (jako że nie instalowaliśmy żadnego dodatkowego oprogramowania, przeglądarką przez nas używaną był Internet Explorer 5.0, standardowo instalowany wraz z systemem). Czas całkowitego ściągnięcia wyliczany był przez skrypt wbudowany w stronę testową i po zakończeniu ładowania strony do przeglądarki, wyświetlany w odrębnym oknie.

Operację ściągania strony WWW do okna przeglądarki powtarzaliśmy trzykrotnie, chcąc jednak uniknąć buforowania zawartości strony przez przeglądarkę, za każdym razem ta sama strona WWW pobierana była z trzech różnych miejsc, co wystarczyło, by „oszukać" mechanizm cache Internet Explorera.

* Test ściągania plików – polegał na tym, że ze wspomnianego serwera (na którym umieściliśmy naszą stronę testową) ściągaliśmy każdym modemem zestaw trzech plików: plik .DOC (dokument MS Word) o rozmiarze 220 kB, plik .PDF (dokument w formacie Adobe Acrobat) o rozmiarze 315 kB oraz 263 kilobajtowy plik .ZIP (skompresowane archiwum).

W tym przypadku pomiarom podlegał czas zgrania danego pliku na dysk twardy komputera testowego.

Po otrzymaniu zestawu wyników obliczaliśmy średnią arytmetyczną pomiarów danego modemu dla każdego typu pliku, zarówno w przypadku testu przeglądania strony WWW, jak i ściągania zestawu plików.

Przy wyliczaniu całkowitej sprawności danego modemu braliśmy pod uwagę różne wagi dla poszczególnych typów plików i średnich wyników pomiarów danego pliku. Plikom dokumentów (.DOC) przyznaliśmy wagę 15%. Dla plików .PDF waga pomiarów wynosiła 35%. Wagę 50% przyznaliśmy pomiarom dotyczącym pliku .ZIP.

Reasumując, wzór na całkowitą sprawność wyglądał następująco:

$$\text{Sprawność modemu} = \frac{\text{szybkość otwierania WWW} + \text{szybkość ściągania plików}}{2}$$

Pomiar szybkości ściągania plików = 0,15 × średni pomiar .DOC + 0,35 × średni pomiar .PDF + 0,5 × średni pomiar .ZIP.

Na ostateczny wynik miały wpływ następujące parametry i cechy modemów (w nawiasach wagi, z jakimi były brane pod uwagę): sprawność modemu (50%), cena (22%), dołączone oprogramowanie (14%), dokumentacja w języku polskim (8%), homologacja (6%). Wagi zostały ustalone na podstawie ankiety wśród 10 pracowników naszej redakcji.

Modemy testowane były na komputerach firmy NTT System, tel. (0-22) 6731020, www.ntt.com.pl, za których wypożyczenie dziękujemy.

Słownik

Analogowy sygnał – sygnał (akustyczny, elektryczny), w którym możliwa jest ciągła zmiana charakteryzujących go parametrów, np. natężenia czy częstotliwości. Standardowe linie telefoniczne posługują się sygnałem elektrycznym do przesyłania sygnału akustycznego (dźwięku, głosu itp.). Podczas transmisji modemowej dane cyfrowe zamieniane są właśnie na sygnał analogowy przesyłany po linii telefonicznej.

ARQ (Automatic Repeat reQuest) – żądanie ponownego przesłania. Funkcja modemu polegająca na rozpoznawaniu przez modem niewłaściwie przesłanych danych, a następnie wysyłaniu żądania ponownego ich przesyłania. Funkcja ta działa w sposób automatyczny bez udziału użytkownika. Wykorzystywana jest przez stosowane w dzisiejszych modemach protokoły korekcji błędów (patrz także ramka „Protokoły") MNP i V.42. W tych protokołach ARQ opisuje retransmisję uszkodzonych bloków danych w celu wykrycia błędów.

ASCII (American Standard Code for Information Interchange) – kod używany do reprezentacji znaków (liter, cyfr, znaków specjalnych, np. : @, $, # itp.). W transmisji modemowej używany do przesyłania danych znakowych (niekiedy określa się je także danymi tekstowymi). Pierwotnie z ośmiu bitów kodu ASCII siedem służyło do kodowania znaków, zaś ósmy był bitem kontroli parzystości. Obecnie ósmy bit wykorzystywany jest do kodowania rozszerzonego zestawu znaków (np. znaków narodowych).

Asynchroniczna transmisja – przesył danych, w którym długość czasu pomiędzy przesłaniem znaków może być różna. Innymi słowy nie używa się sygnału zegarowego, lecz sterowanie transmisją odbywa się przez bit startu na początku każdego znaku i przez jeden lub dwa bity stopu na końcu każdego przesłanego znaku. Każdy typowy modem jest urządzeniem realizującym ten rodzaj transmisji.

AT, zestaw komend – język poleceń używany do sterowania modemem, np. ustawiania parametrów pracy, inicjowania połączenia itp.

Baud rate – termin określający szybkość analogowej transmisji z jednego punktu do drugiego, inaczej jest to częstość modulacji nośnej używanej do transmisji danych. Często używa się tej wartości do określania bit rate, choć z technicznego punktu widzenia są to dwie różne wielkości.

Bit – 0 lub 1. Najmniejsza jednostka informacji.

Bit rate – prędkość transmisji danych (transmisji cyfrowej) wyrażona w bitach na sekundę.

bps (bits per second) – bity na sekundę, podstawowa jednostka miary prędkości transmisji danych.

Bajt – grupa bitów przechowywana i obsługiwana jako jednostka. Zazwyczaj stosuje się przelicznik 1 bajt = 8 bitów. Niekiedy bajt określa się mianem znaku.

CCITT – Międzynarodowy Komitet Konsultacyjny ds. Telefonii i Telegrafii. Obecnie ITU-TSS.

CRC (Cyclic Redundancy Check) – cykliczna kontrola nadmiarowa; jedna z najpowszechniej stosowanych metod weryfikacji poprawności transmisji polegająca na wyliczaniu dla każdego transmitowanego bloku specjalnego wielomianu kontrolnego po stronie nadającej i odbierającej. Weryfikacja przy użyciu CRC jest bardziej wiarygodna niż w przypadku zwykłej sumy kontrolnej liczonej np. przez różnicę symetryczną.

Częstotliwość – jeden z podstawowych parametrów określających cykliczne zjawiska fizyczne. Określa liczbę cyklicznych powtórzeń danego zjawiska w jednostce czasu; częstotliwość określa m.in. właściwości fal elektromagnetycznych i akustycznych, wyrażana jest w hercach (1 HZ), gdzie 1 HZ = 1 cykl/sekundę.

dBm – jednostka mocy wyjściowej modemu, mierzonej w stosunku do sygnału o mocy 1 mW.

DCE (Data Communications Equipment) – termin używany do opisania każdego sprzętu służącego do przesyłania danych, zdolnego do nawiązania połączenia i kontroli nad transmisją, w praktyce po prostu modem.

Dial-up line, **PSTN** – linia komutowana, czyli zwykła linia telefoniczna pracująca przez centralę.

Download – pobieranie danych z zewnętrznego źródła (np. z sieci rozległej, Internetu itp.).

DSR (Data Set Ready) – jedna z linii interfejsu RS-232, sygnalizująca gotowość modemu do transmisji danych. Przy transmisji asynchronicznej rzadko używana, najczęściej praktycznie dubluje DCD. Sygnały te mogą mieć nieco inne momenty przejścia w stan aktywny, np. DSR – po wykryciu nośnej, DCD – po nawiązaniu połączenia.

DTE (Data Terminal Equipment) – źródło lub odbiorca przesyłanych danych, na ogół komputer lub terminal (określa każdy sprzęt komunikacyjny funkcjonujący jako końcówka sieci komunikacyjnej).

DTMF (Dual-Tone-Multi-Frequency) – sposób wybierania numeru telefonicznego tonowo. Wszystkie cyfry oraz kilka symboli dodatkowych kodowanych jest za pomocą par dźwięków o ściśle określonych częstotliwościach. Ten stosowany powszechnie na świecie sposób ma wiele zalet, m.in. umożliwia stosowanie automatycznych central wewnętrznych, sterowanie oferowanymi przez operatora sieci telekomunikacyjnej usługami dodanymi, zdalną kontrolę nad automatycznymi sekretarkami itp.

Escape code, **escape sequence** – sekwencja wyjścia, ciąg znaków, którego wysłanie powoduje przejście lokalnego modemu z trybu transmisji do trybu poleceń. Sekwencja wyjścia powinna być odróżnialna od dowolnej kombinacji danych przesyłanych przez modem. Zazwyczaj sekwencją wyjścia są trzy znaki „+" (można je zmienić na inne), wyróżniane z ciągu danych sekundą „ciszy" przed i po sekwencji (tzw. guard time) albo wymaganą obecnością bezpośrednio po niej poprawnego polecenia modemu (metoda MultiTecha).

FIFO (First-In-First-Out) – kolejka, bufor. W interfejsach czy modemach stosowany dla zniwelowania nierównomierności przepływu danych, co wpływa na podniesienie efektywnej prędkości transmisji.

Flash ROM – reprogramowalna pamięć stała, używana zwykle do przechowywania wewnętrznego oprogramowania (firmware, BIOS), np. modemu, odpowiedzialnego w dużej mierze za jego możliwości. Zastosowanie Flash ROM umożliwia łatwą aktualizację firmware przez np. załadowanie nowej wersji z dyskietki lub z sieci.

Full-duplex (FDX) – pełny dupleks, możliwość jednoczesnej transmisji danych w obu kierunkach po tej samej linii.

Half-duplex (HDX) – transmisja naprzemienna, w której nadanie informacji zwrotnej wymaga zamiany rolami nadajnika i odbiornika. W praktyce nazwą tą obejmuje się również sytuacje, gdy istnieje kanał zwrotny o przepustowości wystarczającej do przesłania danych kontrolnych, jednak zbyt wolny na pełną transmisję danych.

Handshaking – kontrola transmisji. Określenie to obejmuje zarówno sekwencje tonów wymieniane przez modemy w trakcie nawiązywania łączności i ustalania optymalnych parametrów transmisji, jak i kontrolę przepływu danych przez połączenie. Patrz: RTS/CTS, XON/XOFF.

HCF – skrót ten odnosi się do grupy tańszych modemów (tzw. WinModemów), w których układ sterujący (chipset) zamiast samodzielnie wykonywać niektóre zadania, przekazuje je do procesora komputera.

HDLC (High Level Data Link Control) – standard protokołu transmisji synchronicznej zdefiniowany przez ISO.

HSP (Host Signal Processing) – oznacza sytuację, gdy sygnał przetwarzany jest przez procesor komputera, w odróżnieniu od DSP, gdy przetwarzanie odbywa się w specjalizowanym układzie cyfrowym (tu: układem DSP jest chipset modemu). Uwaga: w tańszych modemach (tzw. WinModemach) ich układ wewnętrzny zajmuje się tylko kontrolą transmisji, przetwarzanie sygnału odbywa się właśnie w trybie HSP.

HST (High Speed Technology) – niegdyś szybkie protokoły transmisji z asymetryczną modulacją i kodowaniem kratowym oraz obsługą błędów opracowane przez US Robotics.

ISDN (Integrated Services Digital Network) – cyfrowa sieć telekomunikacyjna, w której wszystkie dane, w szczególności głos, obraz i dane komputerowe, przesyłane są w postaci cyfrowej z szybkością do 128 kbps.

ITU-TSS (International Telecommunications Union-Telecommunications Standardization Section, ITU-T) – Komitet Standaryzacyjny ds. Telekomunikacji przy ONZ. Dawniej CCITT. ITU-T stanowi część Międzynarodowej Unii Telekomunikacyjnej (ITU) z siedzibą w Genewie.

K56flex – opracowany przez firmę Rockwell protokół (nigdy nie uznany za oficjalny standard) umożliwiający odbiór danych przez modem z szybkością do 56 000 bps. Patrz także X2.

Kompresja danych – w przypadku modemów technika umożliwiająca redukcję ilości danych bez redukowania ilości informacji zawartych w przesyłanych danych, w rezultacie modemy obsługujące kompresję przesyłają dane szybciej niż modele bez kompresji.

LAPM (Link Access Protocol for Modems) – protokół korekcji błędów zdefiniowany w specyfikacji V.42. Używa CRC i ARQ dla zapewnienia poprawności przesyłanych danych.

Linia dzierżawiona (leased line) – linia telefoniczna wydzierżawiona od firmy telekomunikacyjnej, łącząca bezpośrednio dwa miejsca na zasadzie połączenia półstałego.

MNP (Microcom Network Protocol) – protokół korekcji błędów i kompresji danych opracowany przez firmę Microcom Inc.

Parity – metoda kontroli błędów, w której dodawany jest dodatkowy bit kontrolny w każdym znaku. Wartość bitu jest dobierana tak, aby suma bitów danych i bitu kontrolnego zawsze była albo parzysta (kontrola parzystości), albo nieparzysta (kontrola nieparzystości).

Protokół – zestaw reguł i procedur rządzących komunikacją pomiędzy dwoma i więcej urządzeniami. Protokoły mogą być różne, ale regułą jest, że łączące się w danej chwili urządzenia muszą wykorzystywać ten sam protokół, aby była możliwa wymiana danych pomiędzy nimi.

Pulse dialing – impulsowe wybieranie numerów (np. za pomocą obrotowej tarczy numerowej).

RS-232C – standard interfejsu szeregowego stosowanego powszechnie m.in. do łączenia modemu z komputerem (EIA Recommended Standard Nr 232 Revision C z roku 1969). Odpowiednik CCITT V.24.

RTS/CTS (Request To Send/Clear To Send) – w wolnym tłumaczeniu „chcę nadawać – możesz nadawać". Metoda sprzętowej synchronizacji transmisji pomiędzy komputerem a modemem za pomocą sygnałów złącza RS-232C.

Spoofing – technika przyspieszania pracy niektórych protokołów transmisji (np. Xmodem, uucp) wymagających potwierdzenia poprawnego przyjęcia każdego bloku danych przed wysłaniem następnego. Niektóre modemy potrafią potwierdzać każdy blok danych jeszcze przed jego fizycznym wysłaniem i usuwać potwierdzenia nadsyłane przez zdalny komputer. Spoofing ma sens tylko w przypadku modemów z korekcją błędów.

Synchroniczna transmisja – sposób przesyłania danych synchronizowanych przez sygnał zegarowy nadawany osobnym przewodem łącza szeregowego albo, w przypadku modemu, zakodowany wraz z danymi.

SVD lub **DSVD** (Digital Simultaneous Voice and Data) – funkcja modemu umożliwiająca jednoczesne przesyłanie głosu i danych na jednej linii.

UART (Universal Asynchronous Receiver-Transmitter) – układ realizujący dwukierunkową asynchroniczną transmisję szeregową; „serce" portów szeregowych (COM1, COM2...) komputera PC.

Upload – wysyłanie danych do sieci (np. do Internetu).

USB (Universal Serial Bus) – uniwersalna magistrala szeregowa. Magistrala dla urządzeń zewnętrznych powoli wypierająca przestarzały już interfejs RS232-C. Charakteryzuje się m.in. znacznie większą przepustowością (do 12 Mbit/s).

UUCP (UNIX to UNIX Copy Program) – oprogramowanie używane do przesyłania danych pomiędzy systemami uniksowymi.

XON/XOFF (Transmitter On/Transmitter Off) – jeden ze sposobów programowej synchronizacji transmisji pomiędzy komputerem a modemem za pomocą odpowiednich znaków ASCII.

zu przez zwykłe połączenie telefoniczne (np. modem – centrala – modem).

Jak kupować?

Przede wszystkim kierujmy się parametrami modemów, mając jednak na uwadze, że często określenie zgodny z protokołem „V.ileś tam" nie oznacza pełnej obsługi danego protokołu przez modem. Jeszcze raz powtórzmy: najważniejsze są szybkość, kompresja i detekcja błędów. Oprócz tego na naszym wyborze mogą zaważyć czynniki świadczące o funkcjonalności danego modelu (np. możliwość pracy przy wyłączonym komputerze). Jeżeli zależy nam na urządzeniu funkcjonującym dodatkowo jako biurowy kombajn komunikacyjny, warto wybrać urządzenie zewnętrzne. Z kolei jeżeli zależy nam raczej tylko na możliwości korzystania z Internetu, lepiej wyboru dokonywać spośród tanich modeli wewnętrznych.

Dariusz Hałas ■

Gdzie może znaleźć godnego rywala?

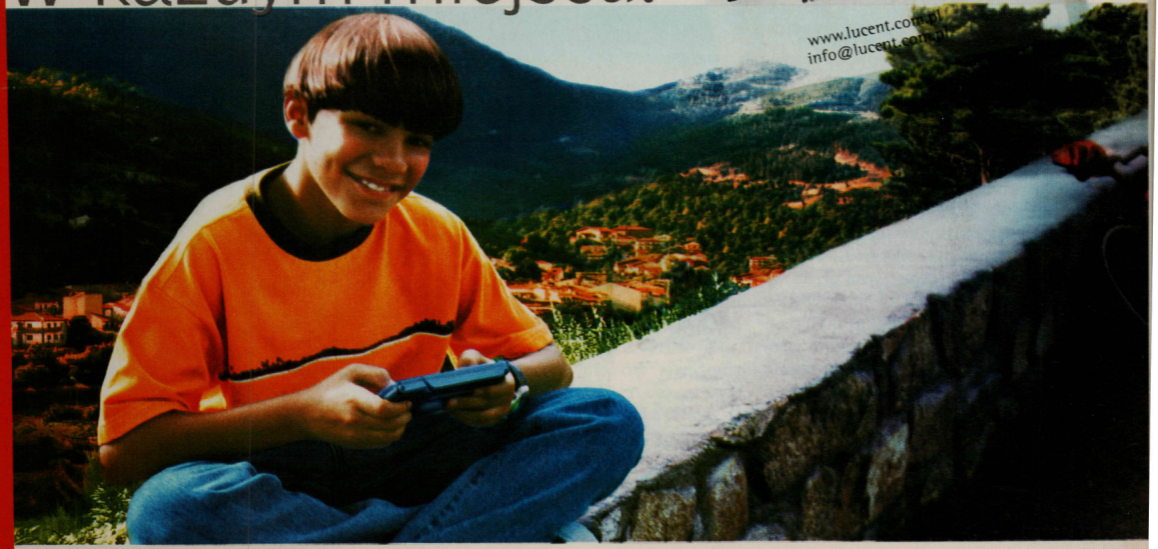
Wszędzie, za pomocą mobilnego Internetu Lucent Technologies. Jako światowy lider w telekomunikacji, budujemy bezprzewodowe sieci trzeciej generacji umożliwiające korzystanie ze wszystkich zasobów Internetu w terminalach przenośnych. Gry interaktywne z trójwymiarową grafiką, usługi bankowe, poczta elektroniczna i wideokonferencje - to wszystko będzie w zasięgu ręki.
Tworząc mobilny Internet, zmieniamy sposób komunikacji międzyludzkiej, zmieniamy świat.

Szuka nowych wyzwań i przeciwników. Z mobilnym Internetem pokona ich w każdym miejscu.

Oczekuj rzeczy wielkich.℠

Lucent Technologies
Bell Labs Innovations

www.lucent.com/...
info@lucent.com



© 2000 Lucent Technologies

Uwaga – nagrywamy!

Nie ulega wątpliwości, że nagrywarki płyt CD znalazły swoje stałe miejsce na rynku komponentów do współczesnego komputera. Problem polega na tym, które urządzenie wybrać.

Przetestowaliśmy 6 nagrywarek CD-RW. Są to najnowsze modele, reprezentujące praktycznie cały przekrój rynkowy, jeżeli chodzi o interfejsy tych urządzeń. Zgodnie z faktyczną sytuacją na rynku, większość dostarczonych do testu urządzeń to nagrywarki wykorzystujące interfejs ATAPI. Jednak oprócz nich trafił do nas także wydajny napęd Plextora (PlexWriter 12/10/32S) wyposażony w interfejs Ultra SCSI oraz absolutna nowość: Yamaha CRW8824IX, jedyny napęd zewnętrzny wyposażony w interfejs IEEE1394, czyli FireWire.

Szybkie...

Jedną z cech nagrywarek, stale rozwijaną przez producentów i mającą przyciągnąć potencjalnych klientów, jest niewątpliwie szybkość zapisu płyt. Uwidacznia się to szczególnie w przypadku naszego testu. Większość testowanych urządzeń potrafiła nagrywać płyty z szybkością większą niż 10×. Oznacza to, że gotowy, 650-megabajtowy krążek możemy otrzymać w czasie krótszym niż 7–8 minut.

Co i jak testowaliśmy?

Każdą z testowanych nagrywarek CD-RW podłączaliśmy do komputera testowego, wyposażonego w płytę główną opartą na układzie Intel BX z procesorem Intel Celeron 400 MHz oraz 128 MB pamięci. Zestaw nośników, które nagrywarki miały za zadanie odczytać podczas testów przedstawiał się następująco:

* płyta CD Audio o łącznym czasie nagrania 59 min. 36 s,
* płyta CD-ROM zapisana ok. 700 MB danych,
* płyta CD-RW zapisana ok. 650 MB danych.

Głównymi narzędziami testowymi były dwie aplikacje. Program CD Speed99 v.0.8 umożliwiał sprawdzenie rzeczywistej szybkości odczytu danych z testowanych nośników, a także średni czas dostępu do zapisanych na płytce danych oraz obciążenie procesora podczas odczytu danych ze stałą prędkością (4×). Drugim programem był CDDAE. Jest to aplikacja przeznaczona do zgrywania ścieżek audio z płyt muzycznych na dysk twardy do postaci plików w formacie WAV. Program informował o szybkości operacji, a także o ewentualnej liczbie błędów podczas zgrywania. Kolejnym testem był zapis płyt: jednej płyty CD-R o pojemności 700 MB oraz płyty CD-RW o pojemności 650 MB. Zestaw danych do zapisu był tak przygotowany, by zapełnić całkowicie dostępną przestrzeń nośnika. Ocenialiśmy poprawność zapisu, a także łączny czas operacji.

Tak duża szybkość zapisu wymaga jednak zapewnienia odpowiedniego transferu danych z nośnika źródłowego do nagrywarki. Dane zapisywane przez nagrywarkę na płycie CD-R lub CD-RW, pobierane z twardego dysku, nie są od razu przesyłane do głowicy zapisującej nagrywarki. Niemożność zastosowania takiego rozwiązania wynika głównie z faktu, że dyski twarde, choć są urządzeniami z reguły znacznie szybszymi niż napędy optyczne (CD-ROM, nagrywarki itp.), to przesyłają dane nierównomiernym strumieniem. Tymczasem głowica zapisująca nagrywarki musi otrzymywać dane w sposób ciągły. Jakakolwiek przerwa w dopływie informacji, która ma być zapisana na płycie powoduje chwilowe przerwanie pracy głowicy i pojawienie się na ekranie najbardziej znienawidzonego przez posiadaczy nagrywarek komunikatu „buffer underrun" (opróżniony bufor).

Charakterystyka zapisu płyt CD-R wymaga ciągłej dostawy danych. Przerwanie strumienia danych choć na bardzo krótki okres czasu powoduje, że najczęściej aktualnie nagrywana płytka CD-R będzie nadawała się co najwyżej na podstawkę pod kubek z kawą. Nieco lepiej jest w przypadku nośników CD-RW – będących płytkami wielokrotnie zapisywalnymi. W takiej sytuacji wystarczy nośnik ponownie sformatować i będzie on gotowy do ponownego użycia, jednak straconego czasu nic nam nie zwróci...

Producenci nagrywarek wyposażają swoje urządzenia w różne sposoby zabezpieczenia użytkowników przed występowaniem wspomnianego błędu. Od strony programowej szczególnie pomocne jest oprogramowanie dostarczane wraz z urządzeniami. Praktycznie wszystkie dostarczane wraz z nagrywarkami aplikacje do zapisu płyt zawierają zaimplementowane moduły testowe, umożliwiające dopasowanie szybkości zapisu do faktycznych możliwości transferowych podsystemu dyskowego. Ponadto każda z tych aplikacji umożliwia przeprowadzenie tzw. zapisu symulowanego. W zapisie takim dane z dysku twardego (lub innego źródła danych, jakie mają być nagrane na płycie) są przesyłane do nagrywarki tak jak podczas normalnego trybu pracy. Głowica zapisująca porusza się nad nośnikiem, ale laser dokonujący fizycznego zapisu danych nie jest uaktywniany. Dzięki temu w przypadku wystąpienia błędu „buffer underrun" nośnik nie ulega uszkodzeniu.

Wspomniane zabezpieczenia są jednak rozwiązaniem połowicznym, bo choć chronią w pewnym stopniu przed zmarnowaniem nagrywanej płytki, to nie uwalniają nas od straty czasu. Dlatego też szczególnie istotną cechą nagrywarek jest wyposażenie urządzenia w pojemny bufor danych lub w technologię zabezpieczającą przed zmarnowaniem płyt w wyniku nieudanego zapisu. Największym buforem – o pojemności 8 MB – spośród testowanych przez nas urządzeń charakteryzowała się nagrywarka Yamaha CRW2100E. Był to zresztą napęd najszybciej – bo aż z szesnastokrotną szybkością – zapisujący płyty CD-R. Zadaniem bufora nagrywarki jest utrzymanie ciągłości przepływu danych do głowicy zapisującej nagrywarki. Dane przesyłane z dysku twardego trafiają właśnie do bufora, skąd – po odpowiednim ułożeniu – są przekazywane w sposób ciągły do głowicy zapisującej. Im większa pojemność bufora, tym większe szanse, że opóźniający się

Nasz wybór

TDK CyClone

Napęd producenta bardziej znanego ze swoich nośników niż z urządzeń je wykorzystujących zaskoczył znakomitymi osiągami podczas testów. Choć nagrywarka TDK CyClone oferowała „tylko" 12-krotną szybkość zapisu płyt CD-R, to wyposażenie urządzenia w technologię BURN-Proof skutecznie zabezpieczającą przed wystąpieniem błędów „buffer underrun" oraz znakomite osiągi podczas zgrywania ścieżek audio pozwoliły jednoznacznie umieścić ten napęd na pozycji lidera.

Ricoh MP7120A-DP – szybki, tani, jednak bez BURN-Proof

Ricoh MP7083A-DP – najtańszy, 8-krotny napęd

chwilowo dysk twardy zdoła nadrobić stratę przesyłu, a nagrywarka wciąż będzie otrzymywać dane do zapisu w sposób równomierny. Zatem wielkość bufora nagrywarki ma niebagatelne znaczenie, ale tylko w przypadku napędów nie wyposażonych w nową technologię zabezpieczania przed błędem „buffer underrun". Dwa wśród testowanych, napędy firm TDK oraz Plextor, miały wbudowane takie zabezpieczenie sprzętowe – technologię BURN-Proof.

Dzięki BURN-Proof w przypadku opróżnienia bufora zamiast komunikatu błędu, nagrywarka wyłącza na pewien czas laser zapisujący, po czym bufor zostaje ponownie napełniony, a w tym czasie nagrywarka zajmuje się poszukiwaniem miejsca, w którym zakończono zapis. Po jego znalezieniu laser zostaje ponownie uaktywniony, a zapis rozpoczyna się od momentu przerwania.

Teoretycznie płyta nagrana z przerwami – ze wspomaganiem BURN-Proof – nie różni się od nagranej poprawnie w jednym przebiegu roboczym lasera zapisującego. Jednak na krążku znajduje się minimalna przerwa (o długości 40 mikrometrów) między obszarami, w których podczas zapisu nastąpiła przerwa w dopływie danych. Przerwa ta jest na tyle mała, że jest całkowicie ignorowana przez czytniki płyt, ale na tyle duża, by wystarczała na umieszczenie znacznika dla nagrywarki, aby ta „wiedziała", w którym miejscu zapis został tymczasowo przerwany.

Słownik

Blok – najmniejszy fragment z danymi odczytywanymi/zapisywanymi przez nagrywarkę. Na płycie CD-ROM blok ma rozmiar 2048 bajtów.
CD-DA (Compact Disc Digital Audio) – muzyczny dysk kompaktowy; zawiera ścieżki zapisane tylko dźwiękiem w postaci cyfrowej.
CD-I (Compact Disc Interactive) – format zapisu płyty CD, utworzony w celu zapisania interaktywnych, multimedialnych aplikacji (filmów interaktywnych), które można oglądać na ekranie TV za pośrednictwem odpowiedniego odtwarzacza.
CD-R (Compact Disc Recordable) – jednokrotnie zapisywalny dysk kompaktowy; nośnik optyczny umożliwiający zapis dowolnego typu danych.
CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory) – dysk kompaktowy tylko do odczytu, zawierający wszelkiego typu dane.
CD-ROM XA (eXtended Architecture) – rozwinięcie standardu CD-ROM, dzięki któremu możliwe jest przeplatanie sektorów zawierających różne dane (obraz, dźwięk, animacja), a następnie jednoczesne ich odtwarzanie.
CD-RW (Compact Disc ReWritable) – wielokrotnie zapisywalny dysk kompaktowy. Obejmuje nośnik oraz technikę zapisu (zgodną z logicznymi formatami i standardami innych płyt), umożliwiającą skasowanie zapisanych na takiej płycie informacji i wprowadzenie nowych.
CD-Text – standard umożliwiający zapis na płytach CD-DA danych tekstowych (np. informacji o numerze ścieżki, tytule utworu, wykonawcy itp.). Informacja CD-Text odczytywana jest przez odtwarzacze obsługujące ten standard. W starszych odtwarzaczach jest ona pomijana. Nie ma wpływu na jakość zapisanej muzyki.
CD Extra, określany także jako **CD Plus** – dysk CD zawierający dwie sesje: w pierwszej muzykę (do 98 ścieżek), a w drugiej dane komputerowe.
DAE (Digital Audio Extraction) – proces kopiowania i konwersji ścieżek audio (z płyty CD-DA) na dysk twardy do postaci plików dźwiękowych WAV.
Disc at Once (DAO) – metoda zapisu płyty polegająca na nagraniu całej jej zawartości bez wyłączania lasera pomiędzy poszczególnymi ścieżkami.
ISO 9660 – norma definiująca hierarchiczny system plików na dyskach CD-ROM.
Photo CD – dysk kompaktowy zawierający zeskanowane zdjęcia zapisane w pięciu rozdzielczościach.
Sesja – porcja danych zapisana na płycie jednorazowo. Kilka sesji na jednej płycie tworzy płytę wielosesyjną. Pojedyncza sesja może zawierać wiele ścieżek (tracks).
Session at Once – metoda zapisu polegająca na nagraniu całej sesji bez wyłączania lasera pomiędzy poszczególnymi ścieżkami.
UDF (Universal Disc Format) – system plików wykorzystywany przy zapisie pakietowym.
Track at Once – metoda zapisu polegająca na jednorazowym zapisaniu całej ścieżki, z wygaszaniem lasera pomiędzy poszczególnymi ścieżkami. Standardy zapisu umożliwiają nagranie do 99 ścieżek, przy czym długość każdej z nich musi wynosić co najmniej 600 kB.
Video CD – płyta kompaktowa zawierająca film w formacie MPEG-1.

Wszechstronne...

Olbrzymią zaletą nagrywarek jest ich wszechstronność. Zakup nagrywarki do komputera eliminuje potrzebę zakupu dodatkowego czytnika płyt. Szybkości

REKLAMA

odczytu płyt CD oferowane przez nagrywarki w zupełności wystarczają, a niejednokrotnie nawet przewyższają osiągi napędów CD-ROM. Przykładowo wyróżniona przez nas nagrywarka TDK CyClone charakteryzowała się znakomitymi osiągami w teście zgrywania ścieżek dźwiękowych z płyt Audio. Osiągnięty średni odczyt na poziomie 20,6× to wynik godny pochwały i często nie do uzyskania w zwykłych napędach CD-ROM.

Praktycznie wszystkie nagrywarki są urządzeniami potrafiącymi zapisać płytę CD według dowolnego standardu. Żadnych kłopotów nie sprawi im zapisanie na płycie muzycznej informacji CD-Text, stworzenie płyt wielosesyjnych, CD-Extra, Video CD itp.

Pojemne...

Praktycznie wszystkie z testowanych przez nas nagrywarek, a także większość dostępnych na rynku urządzeń tego typu, to urządzenia potrafiące zapisać płyty o ponadstandardowej pojemności. Przypomnijmy: standardowa (zgodna ze specyfikacją Yellow Book oraz Orange Book) pojemność płyt CD-ROM i wykorzystywanych w nagrywarkach płyt CD-R i CD-RW wynosi ok. 650 MB. Mimo to na rynku dostępne są także nośniki o nieco większej – wynoszącej ok. 700 MB – pojemności. Jedynym problemem, z jakim mogą się spotkać osoby używające do nagrywania swoich danych na tych „powiększonych" krążkach jest to, że nagrana płyta o pojemności 700 MB może nie być odczytywalna przez napędy CD-ROM starszej generacji.

Yamaha CRW2100E – nominalnie najszybsza, z bardzo dużym buforem, ale bez zabezpieczeń technologią „burn-proof"

Yamaha CRW8824IX – 8-krotny napęd wyposażony w najnowszy typ interfejsu – IEEE1394 (FireWire)

Wyjaśnienia wymaga jeszcze kwestia dopasowania nośników do faktycznych możliwości nagrywarki. Praktycznie wszystkie z testowanych urządzeń umożliwiały zapis płyt CD-RW (wielokrotnie zapisywalnych) z szybkością co najmniej 8×. Jednak jeżeli spróbujemy w takiej nagrywarce użyć standardowej płytki CD-RW, oprogramowanie do nagrywania poinformuje nas o możliwości zapisu z szybkością co najwyżej 4×! Nie jest to błąd aplikacji ani uszkodzenie napędu. Szkopuł w tym, że szybkie nagrywarki CD-RW wymagają stosowania do zapisu odpowiednich płyt CD-RW, oznaczonych symbolem HS (lub HighSpeed). Fizyczna konstrukcja takich nośników została opracowana w sposób umożliwiający szybszą fotochemiczną reakcję materiału, jakim są pokryte.

Bez względu na to, jakie dane zamierzamy nagrać, to nagrywarki oraz wykorzystywane w nich nośniki pozostają najtańszym rozwiązaniem w przypadku, gdy chcemy zapisać dużą ilość danych. Coraz większe prędkości zapisu, nowsze rozwiązania ograniczające liczbę błędów podczas nagrywania i popularność tej metody przechowywania i dystrybucji danych rokują nagrywarkom jeszcze długi żywot.

Dariusz Hałas ■

Parametry techniczne testowanych napędów CD-RW

■ - jest; □ - nie ma

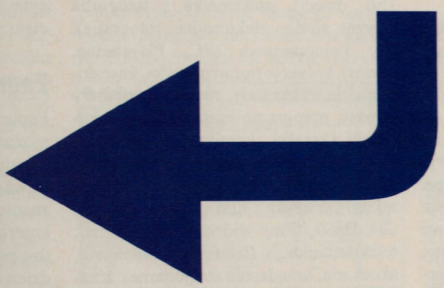
Producent	Plextor	Ricoh	Ricoh	TDK	Yamaha	Yamaha
Model	PlexWriter PX-W1210TS 12/10/32S	MP7083A-DP	MP7120A-DP	CyClone	CRW2100E	CRW8824IX
Internetowy adres producenta http://	www.plextor.be	www.ricoh-europe.com/	www.ricoh-europe.com/	www.tdk-europe.com	www.yamaha.com	www.yamaha.com
Cena (z podatkiem VAT) [zł]	1780	810	1080	1115	1154	1636
Gwarancja [liczba lat]	1	1	1	1	1	1
Dostarczył	Alstor	Cezar S.A.	Cezar S.A.	Veracomp S.A.	Alstor	Alstor
telefon	(0-22) 6755515	(0-76) 8665000	(0-76) 8665000	(0-12) 4311010	(0-22) 6755515	(0-22) 6755515
adres internetowy	www.alstor.com.pl	www.cezar.com.pl	www.cezar.com.pl	www.veracomp.com.pl	www.alstor.com.pl	www.alstor.com.pl
Bufor cache [MB]	4	2	4	2	8	4
Zabezpieczenie przed opróżnieniem bufora	■ (BURN-Proof)	□	□	■ (BURN-Proof)	□	□
Średni czas dostępu (wg producenta) [ms]	150	120	100	150	160	140
Maksymalna prędkość odczytu	32×	32×	32×	32×	40×	24×
Maksymalne prędkości zapisu (CD-R / CD-RW)	12× / 10×	8× / 8×	12× / 10×	12× / 10×	16× / 10×	8× / 8×
CD-DA	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
CD-ROM (Mode 1)	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
CD-ROM XA (Mode 2 Form 1 i 2)	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
CD Text	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
Photo CD (Multisession)	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
CD-Extra	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
Video CD	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
Interfejs	Ultra SCSI	ATAPI	ATAPI	ATAPI	ATAPI	IEEE1394 (FireWire)
Tryby zapisu: Track at Once / Disk at Once / Session at Once / Multisession / UDF	■ / ■ / ■ / ■ / ■	■ / ■ / ■ / ■ / ■	■ / ■ / ■ / ■ / ■	■ / ■ / ■ / ■ / ■	■ / ■ / ■ / ■ / ■	■ / ■ / ■ / ■ / ■
Płyta CD-R / CD-RW w komplecie	■ / ■ (HighSpeed)	■ / ■ (HighSpeed)	■ / ■ (HighSpeed)	■ (2 szt.) / ■ (HighSpeed)	■ / ■ (HighSpeed)	■ / ■ (HighSpeed)
Oprogramowanie do nagrywania	CeQuadrat WinOnCD 3.7; CeQuadrat PacketCD	Ahead Nero Burning ROM 5.0; Ahead InCD	Ahead Nero Burning ROM 5.0; Ahead InCD	Ahead Nero Burning ROM 5.0; Ahead InCD	Adaptec Easy Creator 4.02D; Adaptec DirectCD	CeQuadrat WinOnCD 3.7; CeQuadrat Packet CD; Adaptec Easy CD Creator; Adaptec DirectCD; Toast
Kable interfejsu / kabel audio / wkręty	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■	■ / ■ / niepotrzebne
WYNIKI TESTÓW						
Średnia prędkość odczytu CD-DA [×]	22,49	24,34	23,68	24,13	25,25	brak pomiaru
Średnia prędkość odczytu CD-ROM [×]	25,37	24,65	24,83	25,86	29,38	brak pomiaru
Średnia prędkość odczytu CD-RW [×]	18,29	22,07	24,23	18,28	29,01	brak pomiaru
Średni czas dostępu [ms]	129	98	110	131	125	brak pomiaru
Obciążenie procesora (CD 4×)	4%	5%	21%	5%	10%	brak pomiaru
Szybkość ekstrakcji audio (min. / maks. / średnio) [×]	14,4 / 29,3 / 21,9	15,4 / 25,4 / 20,5	15 / 27 / 21,8	13,9 / 23,7 / 20,6	4,8 / 29 / 13,2	brak pomiaru
Ilość błędów podczas ekstrakcji audio	0	0	0	0	0	brak pomiaru
Czas nagrania płyty CD-R (700 MB) [min:s]	7:10	10:15	07:14	07:16	05:48	10:10
Czas nagrania płyty CD-RW (650 MB) [min:s]	7:51	09:54	07:55	07:56	07:58	9:50
NASZA OCENA (w skali od 1 do 6)	4,5	4,5	5	6	5	4

Przepis na aukcję internetową:

1. przed słowo aukcja wstaw "www"

2. na końcu dodaj "com"

www.aukcja.com



Zakupy z przyjemnością

Targowiska pyszności

Aukcje kojarzą się z multimilionerami dokonującymi transakcji w tak znamienitych miejscach, jak Sothesby czy Christie. Ale epoka Internetu pozwoliła też na stworzenie takich miejsc wirtualnie, czego dowodem jest niesłychana popularność eBay.

eBay to największa internetowa aukcja świata. Oferuje ponad 5 milionów produktów! Zawierane tu są setki tysięcy transakcji dziennie. Obroty sięgają wielu dziesiątek milionów dolarów.

To wcale nie jest dostępne tylko dla bogaczy, lecz dla każdego przeciętnego człowieka. eBay ma już 6 innych, narodowych mutacji (Australia, Francja, Japonia, Kanada, Japonia, Wlk. Brytania) – jednak „Polacy nie gęsi" i też swoje internetowe aukcje mają. Ten rynek u nas jest jeszcze raczkującym niemowlakiem, albowiem największa tego typu akcja ma niewiele ponad rok. Ale działa już ponad 20 aukcji, a największe z nich osiągają niemal z dnia na dzień coraz większe obroty, oferują coraz więcej towarów i rejestrują powiększające się grono użytkowników.

Jak to się robi?

Aby skorzystać z usług którejkolwiek z aukcji, potrzeba niewiele czasu i wysiłku. Pierwsza podstawowa sprawa to rejestracja. Aby tego dokonać, należy dysponować kontem poczty elektronicznej, ale z tym akurat nikt nie powinien mieć żadnych problemów. Niektóre serwisy wymagają, żeby rejestrujący się użytkownik był pełnoletni. Wypełniając formularz rejestracyjny, należy podać prawdziwe dane (nazwisko i adres). To oczywiste, gdyż dzięki temu nasi potencjalni kontrahenci będą wiedzieli, gdzie wysyłać wylicytowany towar lub pieniądze. Warto też przeczytać regulamin, pomoc lub najczęściej zadawane pytania (FAQ) danego serwisu, by uniknąć podstawowych błędów oraz dowiedzieć się, jak sprawnie sprzedać bądź kupić cokolwiek na aukcji.

Kupię, sprzedam...

Co można sprzedać lub kupić na internetowej aukcji? Praktycznie wszystko. Z wyjątkiem oczywiście towarów, których obrót na terenie naszego kraju jest prawnie zabroniony, a więc broni, amunicji, narkotyków, dóbr (np. oprogramowanie, muzyka) naruszających własność osób trzecich itp. Dobrym przykładem będzie rzut oka na główne kategorie i podkategorie istniejące w ramach serwisu Allegro: dom i rodzina (dom i biuro, moda i styl, dzieci), elektronika i fotografia (sprzęt audio, elektronika, fotografia), gry komputerowe (PC, Playstation, sprzęt), kolekcje (numizmatyka, znaczki, pamiątki i autografy, różne), komputery (sprzęt, oprogramowanie), książki i komiksy (książki, komiksy, czasopisma, podręczniki, mapy i atlasy), motoryzacja i sport (sport, samochody, motocykle, pamiątki), muzyka i film (płyty winylowe, CD, DVD, filmy wideo, kasety, różne), telekomunikacja (telefony komórkowe, akcesoria, urządzenia stacjonarne). Każda z tych podkategorii dzieli się jeszcze na kilka lub kilkanaście dziedzin. Jak więc widać, można przebierać i wybierać, a raczej licytować.

B2B, B2C, C2C

Te dziwne skróty oznaczają „business-to-business, „business-to-consumer" i „consumer-to-consumer", czyli odpowiednio: aukcje między firmami, aukcje firm dla pojedynczych odbiorców i aukcje między dwoma fizycznymi osobami. Dwie pierwsze najczęściej oznaczają sprzedaż nowych towarów po promocyjnej, hurtowej lub półhurtowej cenie. Następne zazwyczaj zawierają oferty produktów używanych, które wymieniane są pomiędzy prywatnymi użytkownikami.

Ile i dlaczego tak tanio?

Cena wywoławcza zwyczajowo powinna wynosić 1 zł. Jednak jest to zwyczaj stosowany coraz rzadziej. Sprzedający rozpoczynają od cen, które uważają za „rozsądne", nie biorąc pod uwagę mechanizmu tzw. ceny minimalnej. Mechanizm ten pozwala na ustawienie takiej ceny, poniżej której nie mają obowiązku odstępowania licytowanej rzeczy. A przecież wstawienie symbolicznej ceny wywoławczej przyciąga kupujących niczym magnes, co może zaowocować lawiną licytacji, w pogoni za okazyjnym nabyciem produktu.

Zagrożenia

Ponieważ na aukcjach internetowych można natrafić zarówno na ludzi krystalicznie uczciwych, jak i na cwaniaczków, to warto poświęcić parę chwil na zapoznanie się z listą ocen danego aukcyjnego kontrahenta. Moje doświadczenia są bardzo pozytywne. Przeprowadziłem kilkadziesiąt transakcji przez internetowe

Parametry testowanych serwisów aukcyjnych

Adres internetowy http://	aukcja.buy.pl	aukcje.ahoj.pl	aukcje.arena.pl	netbiz.home.pl/licytacja
Właściciel	Click and Buy	TMS Auctions	Ennovations	NetBiz.com.pl
Twórca warstwy IT i wystroju graficznego strony	Click and Buy	TMS Auctions	Ennovations	NetBiz.com.pl
Data rozpoczęcia działalności aukcji	15 XI 2000	21 II 2000	20 VII 2000	15 V 2000
Liczba zarejestrowanych użytkowników (początek grudnia)	220	brak danych	około 10 000	około 300
Liczba aktualnie otwartych aukcji (w dniach 4–8.12.2000)	22 630	480	2272	32
Wskaźnik GAV (listopad 2000) [zł]	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
C2C / B2C	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
Długość trwania aukcji	od 1 godz. do 365 dni	od 1 godz. do 30 dni	1–21 dni	od 6 godz. do 14 dni
Automatyczne licytowanie	□	□	■	□
Zastrzeżenie ceny minimalnej	■	■	■	■
Możliwość umieszczania zdjęć produktów (na serwerze / jako link)	■ / □	■ / □	■ / □	□ / ■
Wystawianie ocen partnerom transakcji	■ (wystawiane przez serwis)	□	■	□
Opłaty lub prowizje	■	□	□	□
Punkty odbioru wylicytowanych towarów	■	□	możliwość odbioru w Poznaniu dla obrotu B2C	□
Pomoc telefoniczna	(0-71) 3279500 wewn. 71	(0-22) 5371127	(0-61) 6619393	(0-22) 8188882
Uwagi	□	□	szyfrowanie danych 128-bit SSL przy rejestracji	□
Nasza ocena (w skali od 1 do 6)	**4,5**	**3,5**	**4**	**3**

aukcje wzbogacając swoją kolekcję książek i monet o wiele poszukiwanych egzemplarzy. Na pewno deklaracja kupna samochodu czy jakiejś nieruchomości tylko na podstawie opisu czy nawet zdjęcia jest zdecydowanie przedwczesna. Również kupowanie antyków lub innych cennych dzieł sztuki powinno przebiegać w realnym, a nie wirtualnym świecie. Ale wszelkie inne rzeczy, zwłaszcza zbierane w ramach hobby, doskonale nadają się do zdobywania drogą licytacji na aukcjach. Ma to też dodatkowy dreszczyk emocji, szczególnie gdy o jakąś rzecz trzeba stoczyć wirtualny bój z innymi ludźmi. Daleko bardziej ostrożnym należy być przy kupowaniu np. części komputerowych.

Perspektywy

Wszystko wskazuje na to, że aukcje internetowe staną się „bazarem XXI wieku". Wobec nadmiaru dóbr zwiększy się podaż produktów „z drugiej ręki". Aby nie tracić czasu na tradycyjne, bazarowe handlowanie, ani pieniędzy na prowizje przy sprzedaży komisowej – internetowe licytacje mogą okazać się rewelacyjnym sposobem wymiany używanych towarów. Aukcje internetowe to nie tylko możliwość realizacji swoich hobby, czyli dobra zabawa. To także oszczędność czasu, pieniędzy, jak również pożyteczna, praktyczna szkoła podstaw handlu. Jak wynika jednak z ankiety przeprowadzonej na naszej stronie internetowej, większość spośród głosujących nie spotkała się dotąd z żadnym tego typu serwisem (486 głosów). Przyglądało się internetowym licytacjom 250 respondentów, a jedynie 182 deklarowało, że już coś kupiło lub próbowało sprzedawać na „wirtualnych targowiskach". Jestem przekonany, że za rok te liczby mogą się diametralnie zmienić na korzyść internetowych aukcji.

Typy aukcji

Klasyczna – jest to aukcja, gdzie licytowany jest tylko jeden przedmiot, a wygrywa ten, kto zgłosi najwyższą cenę, pod warunkiem, że jest ona równa lub wyższa od ceny oczekiwanej przez sprzedającego, czyli tzw. ceny minimalnej.

Holenderska – bardzo ciekawy wariant aukcji, który w warunkach internetowych może przysporzyć wielu emocji jego uczestnikom. Licytacja odbywa się bowiem w nieco odmiennym stylu niż w tradycyjnych aukcjach. O określonej godzinie pojawia się cena towaru lub usługi i zaczyna maleć o określoną wartość co kilkanaście sekund. Zalogowani uczestnicy obserwują spadek ceny i próbują powstrzymać się jak najdłużej przed naciśnięciem przycisku „kupuję". Kto pierwszy nie wytrzyma napięcia, ten wejdzie w posiadanie danego produktu. Czasami produktów jest kilka, więc i emocji przybywa wraz z wykupywanymi po kolei towarami.

Amerykańska – to aukcja wielu przedmiotów, w której oferenci płacą tyle, ile zalicytowali, pod warunkiem, że kwota ta jest równa lub wyższa od ceny oczekiwanej przez sprzedającego. W przypadku dwóch lub więcej chętnych zgłaszających tę samą ofertę, pierwszeństwo zakupu ma składający zamówienie na większą ilość. Jeżeli zamówienia są równe, liczy się czas złożenia zamówienia.

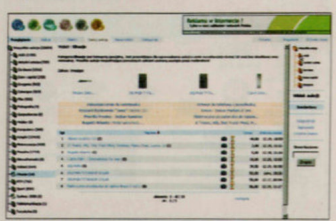
Wielokrotna – zwana też czasami multiaukcją. Jest to aukcja wielu przedmiotów, w której wygrywają wszyscy oferenci płacący najniższą cenę równą lub wyższą od ceny oczekiwanej przez sprzedającego. Jeżeli ilość ofert przewyższa ilość przedmiotów, jaką oferuje sprzedawca, ostateczna cena przedmiotu sprzedaży wzrasta.

Przetargowa – charakteryzuje się tym, że bieżące wyniki licytacji i najwyższa aktualnie licytowana cena nie są ujawniane. Licytujący może złożyć tylko jedną ofertę cenową. Oznacza to, że musi sam zdecydować, ile maksymalnie jest w stanie zapłacić za dany produkt, bez możliwości zmiany raz zaproponowanej ceny. W aukcji tej zawsze wystawiony jest jeden produkt do licytacji. Sprzedający może wyznaczyć cenę minimalną, za którą gotowy jest sprzedać produkt, ale nie musi. Cena minimalna nie jest jednak znana aukcjonariuszowi, a kwota przebicia nie istnieje. Licytujący zna natomiast datę rozpoczęcia i zakończenia aukcji. Sprzedający może również podać przeciętną cenę detaliczną, aby ułatwić licytującemu trafne wytypowanie ceny zakupu. Zwycięzcą aukcji przetargowej jest osoba, która zaoferowała najwyższą cenę spośród wszystkich oferentów. Gdy kilku użytkowników zaoferuje tę samą cenę, zwycięzcą jest osoba, która pierwsza złożyła ofertę. Zwycięzca zostaje ujawniony w momencie zakończenia aukcji.

Podajemy krótkie charakterystyki polskich internetowych serwisów aukcyjnych:

aukcja.buy.pl

Wyróżnia się możliwością ustawienia praktycznie dowolnie długiego terminu aukcji (maks. 365 dni), choć nikt rozsądny z tej możliwości nie będzie korzystał.



Specyfiką tego serwisu jest upodobnienie procesu licytacji do aukcji odbywanych w rzeczywistości, tzn. wprowadzenie tzw. stuknięć młotka pierwszego i drugiego w ramach licytacji. Jako jedyny serwis nie pozwala na wystawianie ocen przez samych użytkowników, ale czyni to arbitralnie sam.

Z ponad 22 tys. przedmiotów wystawionych w tym serwisie ponad połowę stanowiły książki. Stosunkowo mało było ofert z branży komputerowej (370). Trudno w nim jest się poruszać (blokowany jest powrót do poprzedniej strony).

aukcje.ahoj.pl

Serwis firmy TMS Auctions, został włączony do zasobów znanego portalu Ahoj. Aktualnie można tam znaleźć oferty sprzedaży 475 przedmiotów, najwięcej

■ – jest; □ – nie ma

www.allegro.pl	www.alloo.pl	www.aukcja.com	www.aukcja.com.pl	www.aukcje.gr.pl	www.aukcje2000.pl
QXL Poland	aldoo	Easy Net S. A.	ARR Group	PHU Gros	FFComputers
Surf Stop Shop	aldoo	AGS New Media	ARR Group	PHU Gros	FFComputers
1 I 2000	13 IX 2000	8 V 2000	1 III 2000	1 IV 2000	1 VIII 2000
84 918	1500	21 000	około 7000	1246	2000
49 512	1123	5668	164	120	200
6 814 000	brak danych	800 000	brak danych	brak danych	200 000
■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■
3–13 dni	1–14 dni	1–21 dni	15 min.; 1–14 dni	1–15 dni	1–14 dni
■	■	■	■	■	□
■	■	■	■	■	■
■/■	■/■	■/□	■/■	■/■	□/■
■	■	■	□	■	■
□	□	□	□	□	□
□	□	■ (7)	□	□	□
(0-61) 8434925	□	(0-22) 5759700	(0-12) 2625015	□	(0-33) 8183326 wewn.138
zbieranie punktów w „payback"	□	szyfrowanie danych, 128-bit SSL przy rejestracji, realizacja aukcji „holenderskich"	pośrednictwo finans.-logistyczne e-gwarant.pl, szyfrowanie danych 128-bit SSL przy rejestracji	□	dwa rodzaje aukcji: prywatne i zbiorowe (w przygotowaniu holenderskie), cotygodniowa promocja W SAMO POŁUDNIE
6	3,5	5,5	3	2,5	3

w dziale „audio, video" (118). „Komputery" zawierają jedynie 32 oferty. W zlokalizowaniu interesujących nas ofert pomaga wyszukiwarka. Ładny graficznie wystrój serwisu. Z górnego menu jest dostęp do innych usług portalu Ahoj (poczta, chat, forum, gogle, randki, kanały).

aukcje.arena.pl

Aukcja dostępna w ramach działającego portalu Arena. Wśród ponad 2 tys. licytowanych przedmiotów można znaleźć ok.

400 dotyczących komponentów komputerowych. Serwis wyróżnia się możliwością osobistego odbioru towarów oferowanych w systemie B2C w swojej siedzibie w Poznaniu.

aukcje.onet.pl

Serwis udostępniony przez Allegro na mocy porozumienia między Onet a QXL Poland. Transakcja warta 1 milion USD była dość głośna. Onet zarobi tyle pod warunkiem, że po roku współpracy serwis Allegro uzyska co najmniej 200 tys. zarejestrowanych użytkowników.

netbiz.home.pl/licytacja

Niewielki serwis oferujący zaledwie kilkadziesiąt przedmiotów (w tym 10 ofert dotyczących komputerów, głównie notebooków). Jako jeden z nielicznych pozwala na ustawienie minimalnego czasu licytacji liczonego w godzinach, a nie

dniach. Zaletą takich miejsc jest możliwość bardzo szybkiego zapoznania się z całą ofertą – i czasami można w takich cichych zakątkach trafić na prawdziwą „perełkę".

www.allegro.pl

Jest w tej chwili największym serwisem aukcyjnym w Polsce, ma najwięcej zarejestrowanych użytkowników i najwięcej towarów znajdujących się aktualnie w licytacji. Właściciel, firma QXL.com, posiada tego typu serwisy w 11 innych kra-

Wskaźnik GAV

Najważniejszy chyba wskaźnik oceniający wielkość serwisu aukcyjnego. Gross Auctions Value (Całkowita Wartość Aukcji) oznacza sumę powstałą z pomnożenia wszystkich wylicytowanych przedmiotów przez osiągnięte w drodze licytacji ceny. GAV liczony jest w zadeklarowanych okresach, np. miesięcznych, kwartalnych lub rocznych. Wskaźnik ten nie obejmuje towarów o cenach odbiegających od przyjętych założeń, np. nie obejmuje cen powyżej pewnej wartości (np. serwis Allegro przyjął kwotę 5000 zł), aby nie brać pod uwagę fałszywych ofert licytowanych tylko w celu podbicia omawianego wskaźnika.

Parametry testowanych serwisów aukcyjnych – c.d.

Adres internetowy http://	www.domena.pl	www.eurobazar.pl	www.interaukcja.com.pl	www.kiermasz.pl
Właściciel	brak danych	T1 S.A. oraz inwestorzy zagraniczni	Interaukcja.pl s.c.	Aleksander Gos
Twórca warstwy IT i wystroju graficznego strony	brak danych	we własnym zakresie	Impuls Internet	Aleksander Gos
Data rozpoczęcia działalności aukcji	brak danych	8 III 2000	1 III 2000	1 VII 2000
Liczba zarejestrowanych użytkowników (początek grudnia)	brak danych	27 993	3500	brak danych
Liczba aktualnie otwartych aukcji (w dniach 4–8.12.2000)	676	2454	100	3
Wskaźnik GAV (listopad 2000) [zł]	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
C2C / B2C	■ / □	□ / ■	■ / ■	■ / ■
Długość trwania aukcji	brak danych	1–14 dni	1–21 dni	1–14 dni
Automatyczne licytowanie	□	□	■	■
Zastrzeżenie ceny minimalnej	□	■	■	■
Możliwość umieszczania zdjęć produktów (na serwerze / jako link)	nie dotyczy	■ / ■	□ / ■	□ / ■
Wystawianie ocen partnerom transakcji	□	■	■	□
Opłaty lub prowizje	20% ■ VAT	□	□	□
Punkty odbioru wylicytowanych towarów	nie dotyczy	■	□	□
Pomoc telefoniczna	□	(0-22) 678 50 03	(0-52) 3415960	□
Uwagi	□	□	aukcje C2C i B2C prowadzone w dwóch osobnych, specjalnie do tego przeznaczonych rubrykach	□
Nasza ocena (w skali od 1 do 6)	**3**	**3,5**	**2,5**	**1**

jach Europy. Jest spółką notowaną na giełdach: londyńskiej i nowojorskiej. Najwięcej ofert Allegro miało, w momencie testu, w kategorii książek i komiksów (ok. 10 tys.), ale jest też ponad 7 tys. ofert z dziedziny komputerów. Obecnie (od początku grudnia ub. r. do końca stycznia br.) trwa akcja zbierania funduszy na rzecz IX finału Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy, którego tematem wiodącym jest ratowanie życia najmłodszych – noworodków i niemowląt ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki. Każdy może zadeklarować przekazanie dochodu ze sprzedaży swoich przedmiotów na konto WOŚP. Serwis współpracuje również z szeregiem firm oferujących nowe towary z najróżniejszych dziedzin.

www.alloo.pl

Wśród jednego tysiąca ofert najwięcej można było znaleźć w kategoriach „wszystko dla domu" (340) i „komputery" (296). Z tej ostatniej jednak zdecydowana większość (250) dotyczyła gier komputerowych, samego sprzętu było więc tylko 40 ofert i do tego 6 ofert sprzedaży oprogramowania finansowo-księgowego. Serwis posiada własną wyszukiwarkę.

www.aukcja.com

Pomimo braku literek .pl w adresie domeny jest to polski serwis. Sympatyczne logo z wizerunkiem wesołego liska wita jego użytkowników. Serwis jest wspierany przez sieć punktów obsługi klienta internetowego IPP. Docelowo 40 punktów ulokowanych zostanie na terenie całego kraju. Klienci będą mogli w nich odbierać zakupiony towar, dokonywać i odbierać płatności, składać reklamacje. Tu będą wykonywane czynności związane z umieszczeniem produktu na aukcji – cyfrowe zdjęcie czy skanowanie zdjęcia. W każdą środę (a właściwie już w czwartek) o 1:00 w nocy użytkownicy serwisu AUKCJA.COM mogą śledzić przebieg wybranych licytacji na żywo w programie tenbit.pl w TVN. Serwis jako pierwszy wprowadził usługę powiadamiania o przebiegu interesujących nas licytacji za pomocą SMS, a w grudniu ub. r. zaoferował aukcję przetargową na komputerowy system rozrywki PlayStation2. Z ponad 5600 otwartych licytacji najwięcej jest w dziale „książki" (1250) i „telefony" (875). Sporo jest ofert komputerowych (750).

www.aukcja.com.pl

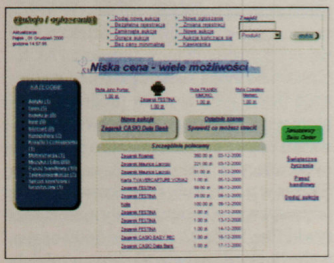
Ciekawostką w tym serwisie są aukcje 15-minutowe, przeznaczone do oferowania przez firmy „gorących" towarów, objętych promocyjnymi cenami. Dla użyt-

■ – jest, □ – nie ma

www.ksl.pl	www.licytacje.pl	www.onetwosold.pl	www.targowisko.pl	www.tomato.pl	www.trader.pl
Kup-Sprzedaj-Licytuj-KSL	Polsat On Line	OneTwo Internet Polska	Multimedia Polska	Tomato S.A.	Trader.com (Polska)
Kup-Sprzedaj-Licytuj-KSL	Polsat On Line	OneTwoTech; Palla, Koblinger & Spreitzer	Multimedia Polska	Tomato S.A. (oprogramowanie Smart eAuction)	Trader.com (Polska)
19 X 2000	1 X 2000	6 X 2000	brak danych	15 V 2000	18 X 2000
brak danych	2000	ponad 8000	1261	618	25 500
1036	580	680	100	365	74
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
■ / ■	■ / ■	■ / ■ (Aukcja w Aukcji)	■ / ■	■ / ■	■ / ■
3–28 dni	1–30 dni	1–31 dni	3–30 dni	1–14 dni	1–15 dni
■	■	■	■	■	■
■	■	□	■	■	■
■ / ■	■ / ■	■ / □	■ / □	■ / □	■ / □
■	■	■	■	■	■
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
(0-12) 2920437	□	(0-22) 8416201	(0-91) 4323658	(0-32) 3735728	□
□	□	□	obecnie serwis do sprzedania; szyfrowanie danych SSL przy rejestracji	□	□
4	3,5	3,5	2	3,5	3

kowników indywidualnych pozostają zwykłe licytacje realizowane w ciągu od 1 do 14 dni. Poza tym serwis umożliwia skorzystanie z gwaranta finansowo-logistycznego (www.e-gwarant.pl), zapewniającego bezpieczne przeprowadzenie transakcji. Niezbyt dużo ofert (220), z których zdecydowana wiekszość dotyczy komputerów (184).

www.aukcje.gr.pl



Prowadzone są tu aukcje standardowe, multiaukcje i aukcje amerykańskie. Serwis zawiera bardzo niewiele produktów (ok. 100), z czego 57 w dziale „muzyka i film". W dziale „komputery" tylko 3 oferty. Jedyna obecna w tym serwisie firma partnerska wystawia do sprzedaży różnego rodzaju zegarki.

www.aukcje2000.pl

Serwis prowadzony przez znaną firmę FF Computers. Z kilkudziesięciu otwartych aktualnie licytacji najwięcej było z dziedziny komputerów (39). Zadziwia mała liczba ofert w części sprzedaży B2C – czyżby macierzysta firma nie była zainteresowana sprzedażą w takiej aukcyjnej formie swoich produktów?

www.domena.pl

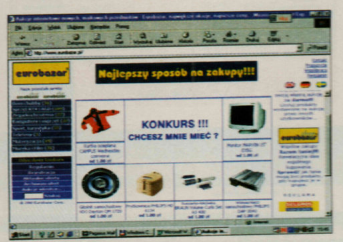
Jedyny tematyczny serwis aukcyjny. Jak łatwo zgadnąć, sprzedaje się w nim nazwy domen internetowych. Ceny sięgają od kilku do kilkudziesięciu tysięcy zł. Ciekawostką jest sposób pokazywania najbardziej atrakcyjnych ofert za pomocą ruchomego paska na dole strony głównej serwisu, tak jak pokazywane są w telewizyjnych serwisach ekonomicznych notowania spółek giełdowych. W chwili testowania było dostępnych ponad 600 ofert.

www.eurobazar.pl

Witryna składa się z trzech serwisów:

- classic – B2C (nowe markowe produkty, ceny wywoławcze od 1 zł).
- shop – wspólne zakupy, czyli im nas więcej, tym taniej. Sprzedaż nowych markowych produktów.
- plus – sektor C2C, czyli prywatne aukcje naszych użytkownikow z opcją wystawienia towaru na sprzedaż lub aukcje.

W przypadku classic oraz shop wszystkie wylicytowne/zakupione produkty są dostarczane na koszt eurobazaru niezależnie od wartości, wagi, objętości towaru i miejsca zamieszkania użytkowni-



ka-odbiorcy. Serwis dysponuje obecnie 90 punktami odbioru towarów (w 2001 roku będzie ich ponad 150). W dziale prywatnym jest ok. 300 ofert, z czego najwięcej – 105 – to oferty z działu AGD i RTV.

www.interaukcja.com.pl

Serwis zawiera aukcje „non-stop" (sektor B2C), „private" (jak sama nazwa wskazuje – sektor C2C), „highlights" (towary licytowane za przysłowiową złotówkę) i „live" (w przygotowaniu). Bardzo mało ofert, niewiele w dziale „komputer" (11). Dosyć drażniąca kolorystyka wystroju

graficznego – różne odcienie żółci i koloru pomarańczowego. Wyszukiwarka według słów kluczowych działa poprawnie.

www.kiermasz.pl

Serwis o bardzo swojskiej i chwytliwej nazwie domeny. Niestety udało się w nim znaleźć jedynie 3 (trzy) oferty sprzedaży, pomimo istnienia bardzo rozbudowanej grupy dziedzin wraz z podkatalogami i wyświetlania opisu serwisu w przeglądarce jako „1001 przedmiotów na aukcji internetowej". Jednocześnie na stronie głównej

widnieje informacja o chęci sprzedania serwisu wraz z nazwą domeny. Czyżby kolejny klient dla serwisu www.domena.pl?

www.ksl.pl

Jeden z najmłodszych stażem serwisów. W momencie testowania miał ok. 1000 ofert. Dział „komputery" zawierał 355 ofert, ale z tego 177 dotyczyło gier, 130 oprogramowania, a pozostałe 48 – sprzętu komputerowego. W niedalekiej przyszłości KSL (Kup-Sprzedaj-Licytuj) zamierza ewoluować, oferując kolejne „piętra" swojego serwisu: sektor B2C z możliwością brania udziału w multiaukcjach lub zakupach grupowych („razem taniej"). Stworzony tym samym portal handlowy będzie dysponо-

wał jedną bazą danych, a klient wyszukując dany produkt, będzie decydował, w jaki sposób chce go kupić. KSL zamierza w ciągu roku zdobyć 100 tys. klientów. Serwis uczestniczył w aukcjach o charakterze charytatywnym: Wielkie Serce i pocztówka do św. Mikołaja.

www.licytacje.pl

Serwis aukcyjny Polsat.Net został utworzony przez spółkę Polsat On Line. Docelową misją serwisu jest integracja z platformą usług interaktywnych dla użytkowników dekoderów Polsatu cyfrowego, korzystających z aplikacji napisanych w standardzie OpenTV. W najbliższej przyszłości TV Polsat uruchamia dystrybucję dekoderów z przeglądarką internetową. Polsat.Net stanie się wówczas częścią internetowo-telewizyjnego portalu TV POLSAT.

Unikalną cechą serwisu Polsat.Net jest moduł moja.strona, czyli prosta baza danych, w której można umieszczać obiekty, ich opis i zdjęcia. Do własnej oferty można dołączyć do 4 zdjęć (jako linki) wraz z opisami. W czasie testów serwis miał 580 ofert, z czego najwięcej dotyczyło książek (150). Zaskoczeniem było tylko 5 ofert w dziale „komputery".

www.onetwosold.pl

Serwis OneTwoSold wywodzi się z Austrii, gdzie jest liderem rynku i to samo chce osiągnąć w Polsce. W ciągu dwóch najbliższych lat ma zamiar zainwestować 3 mln USD. Jako jedyna aukcja w Polsce, nie wprowadził „ceny minimalnej", co ma wpływać na zwiększenie emocji podczas licytacji. Poza tradycyjnym systemem oceny podnosi wiarygodność użytkowników przez stałą kontrolę wiarygodności danych teleadresowych. Najciekawszym i unikatowym na polskim rynku produktem jest tzw. Aukcja w Aukcji – doskonałe narzędzie marketingowe i kanał sprzedaży dla partnerów segmentu B2C. Mogą oni tworzyć w serwisie własne Domy Aukcyjne, z możliwością wpływania na szatę graficzną, z własną „galerią", kategoriami, możliwo-

ścią wpięcia serwisu do własnych stron w Internecie i inne. Obecnie w serwisie otwartych jest 680 licytacji, z czego 100 stanowi sprzęt komputerowy.

www.targowisko.pl

Ascetyczny ekran główny aukcji pozwala na zalogowanie się lub skorzystanie z wyszukiwarki. W ofercie jedynie ok. 100 ofert, z czego zdecydowana większość dotyczy sprzedaży płyt audio CD (80) z różnego rodzaju muzyką. Tylko 1 (jedna) oferta z branży komputerowej. W czasie pracy serwisu często zdarzały się błędy wykonania skryptów i zamiast menu z

kategoriami z lewej strony ekranu można było obserwować jedynie komunikaty o wystąpieniu tych błędów. A błędy te były przenoszone na ekran główny.

www.tomato.pl

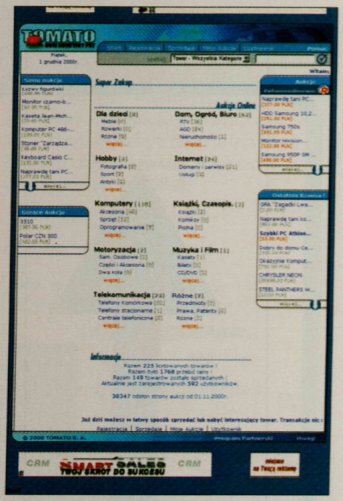
Wśród ponad 300 ofert silną grupę stanowią produkty komputerowe (100), sporo jest też produktów RTV i AGD (łącznie

Twoje możliwości zdecydowanie rosną

www.aukcja.com

AUKCJA .COM

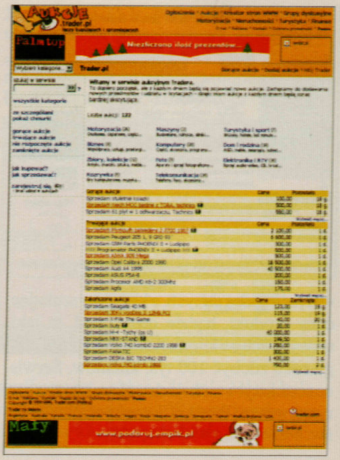
Zakupy z przyjemnością



80). Logo serwisu (pomidorek), w przedświątecznym nastroju, zostało upodobnione do zdjęcia św. Mikołaja. Wyszukiwarka wg kluczowych słów działa bez zarzutu. Dwie funkcje serwisu są godne uwagi. Ustalenie ceny satysfakcjonującej – sprzedający ma możliwość podania ceny, za jaką jest gotów sprzedać towar. Cena jest widoczna dla kupującego. W momencie, gdy licytacja osiągnie cenę satysfakcjonującą, aukcja na dany towar jest zamykana (przed czasem). Funkcja ta pozwala wykorzystywać aukcję również jako sklep internetowy. Druga z funkcji to automatyczne odnawianie oferty, co umożliwia ponowne wystawienie towaru na aukcję (1 do 99 odnowień) w sposób automatyczny, zarówno, gdy aukcja zakończyła się sprzedażą towaru lub nie.

www.trader.pl

Aukcja dostępna jest w ramach portalu Trader.pl. Jak dotąd serwis aukcyjny pozostaje w cieniu swojego starszego „brata", czyli głównego serwisu ogłoszeniowego Trader.pl. Na aukcjach obecnie można znaleźć oferty 74 przedmiotów (z czego najwięcej w grupie „motoryzacja" – 17 i „komputery" – 14), podczas gdy ogłoszeń jest 118 tys. W tym kontekście może dziwić informacja o dużej liczbie zarejestrowanych użytkowników (ponad



25 tys.). Ale dotyczy ona wszystkich użytkowników portalu Trader.pl, gdyż nie muszą się oni oddzielnie rejestrować, aby skorzystać z jakiejkolwiek części całego serwisu (a w tym i z aukcji).

Andrzej Majkowski ■

REKLAMA

Nie alienuj się - zaloguj się

www.aukcja.com

Nowe możliwości, nowe atrakcje.
Nie zostań cyber-outsiderem
- kto nie wchodzi, ten wypada.

Zakupy z przyjemnością

Interaktywne podręczniki

Firma Young Digital Poland stworzyła unikatowy na skalę światową projekt edukacyjny, wykorzystujący możliwości programów multimedialnych, jako interaktywnych podręczników szkolnych oraz Internet – jako platformę wymiany informacji dla uczniów, rodziców i nauczycieli.

Projekt o nazwie i-szkoła składa się z kilku elementów, z których najważniejsze to: seria programów interaktywnych, pełniących rolę elektronicznych podręczników szkolnych – eduROM oraz internetowy portal edukacyjny, oferujący zestaw serwisów dla uczniów, nauczycieli i rodziców – eduNET. EduNET będzie uzupełniony portalem eduWAP – serwisem przeznaczonym dla przenośnych urządzeń zapewniających dostęp do Internetu za pomocą protokołu WAP (telefonów komórkowych i palmtopów). W ramach projektu oferowane jest także oprogramowanie zarządzające procesem edukacyjnym przeznaczone dla szkolnych laboratoriów komputerowych – eduLAN.

Elementem projektu, który pojawił się jako pierwszy (premiera odbyła się pod koniec listopada ub.r.) jest eduROM – podręcznik interaktywny na płycie CD-ROM lub DVD-ROM. Treści prezentowane na eduROM-ach zgodne są z podstawą programową i zatwierdzonymi przez MEN programami nauczania. Oznacza to, że korzystając z eduROM-ów uczeń nie musi zaopatrywać się w podręczniki drukowane. Co więcej, w każdym z przedmiotów widoczne jest ścisłe powiązanie materiału nauczania z doświadczeniami życia codziennego, co pozwala uczniowi lepiej zrozumieć otaczający go świat. Niekonwencjonalny sposób prezentacji treści – na który składają się zdjęcia, filmy wideo, trójwymiarowe animacje i symulacje oraz interaktywne ćwiczenia – sprawia, że uczeń przyswaja potrzebną mu wiedzę znacznie szybciej i efektywniej. Jako że ekran komputerowy nie jest najlepszym medium do przekazywania dużych ilości tekstu, autorzy starali się stworzyć podręczniki tak, aby na ekranie znajdowało się jak najmniej tekstu, a zamiast niego uczeń otrzymywał przekaz wielomedialny lub przynajmniej nagrany komentarz lektora.

Materiał dydaktyczny eduROM-ów przygotowany został przez interdyscyplinarną grupę ponad 150 twórców i obejmuje przedmioty obowiązujące w zreformowanej szkole podstawowej (język polski, matematyka, przyroda, historia i społeczeństwo) oraz gimnazjum (język polski, matematyka, fizyka, geografia, biologia, historia, chemia). Zabrakło tylko informatyki i języków obcych. W każdym programie-podręczniku znajduje się kilkadziesiąt różnorodnych filmów wideo i animacji, które mają na celu przybliżenie uczniowi danego przedmiotu. Rozmaite doświadczenia chemiczne, animacje oraz symulacje przedstawiające zjawiska fizyczne i przyrodnicze czy niemożliwe do zobaczenia gołym okiem procesy biologiczne to niekwestionowane zalety eduROM-ów. Na ich potrzeby stworzono w firmie YDP nawet specjalistyczne laboratoria. Po każdej lekcji i po każdym rozdziale umieszczone zostały ćwiczenia sprawdzające. Ich systematyczne rozwiązywanie stanowi doskonały sposób utrwalania nowych wiadomości. Jeden eduROM zapewnia co najmniej 100 godzin nauki.

W każdym programie znajdują się specyficzne programy narzędziowe, charakterystyczne dla danego przedmiotu. W geografii są to np. interaktywne mapy; w biologii – galeria gatunków przedstawiająca zestawienie blisko 60 najważniejszych organizmów żywych wraz z encyklopedycznym opisem i ilustracjami; w języku polskim – m.in. słowniczek ortograficzny, który nie tylko podaje alfabetyczny wykaz wyrazów sprawiających trudności, ale także zestawienie najważniejszych reguł ortograficznych. Dodatkowe aplikacje systematyzują wiedzę ucznia, udostępniają np. wykaz najważniejszych wiadomości, które uczeń powinien zapamiętać z danej lekcji i z danego przedmiotu, czy też dzięki umożliwieniu uczniowi tworzenia własnych notatek spełniają rolę elektronicznego zeszytu. Pozwalają także na wyszukiwanie interesujących ucznia informacji według słów kluczowych oraz „zapamiętanie" ulubionych stron w danym przedmiocie.

Uczeń może przyswajać wiedzę w sposób linearny – przechodząc przez kolejne lekcje lub wybierać tylko tę tematykę, która go w danej chwili interesuje. Na uwagę zasługuje fakt, że z jednego programu uruchomieniowego uczeń ma dostęp do wszystkich przedmiotów z danej klasy – po wybraniu ze spisu treści konkretnego zagadnienia program prosi tylko o włożenie do napędu odpowiedniej płytki. Na szczególną pochwałę zasługuje oprawa graficzna podręczników – jest nowoczesna, funkcjonalna i dopracowana w najdrobniejszych szczegółach. W każdym miejscu podręcznika mamy dostęp do podstawowych funkcji i mimo ogromu materiału, jak i sporej liczby podprogramów wspomagających nie powinniśmy się zgubić.

Cezary Czerwiński ■

Biologia prezentuje funkcjonowanie żywych organizmów w ich naturalnym środowisku oraz takie procesy, których nie można zaobserwować gołym okiem

Geografia zachwyca bogactwem najróżniejszych map, na których, dzięki specjalnym indeksom, możemy szybko znajdować wszelkie obiekty

eduROM

KRÓTKO: seria interaktywnych podręczników szkolnych.
ZALETY:
- wielomedialna prezentacja materiału,
- doskonała oprawa graficzna,
- różne typy ćwiczeń sprawdzających wiedzę,
- szereg podprogramów wspomagających naukę (mapy, tablice, słowniczki, biogramy, notatki, zakładki i in.).

WADY:
- cena (mimo że względnie niska w stosunku do innych tego typu produkcji multimedialnych, to jednak jest dość znacząca dla ucznia).

DOSTARCZYŁ: Young Digital Poland, 80-298 Gdańsk, ul. Słowackiego 175, tel. (0-58) 3494444, www.ydp.pl
CENY:
szkoła podstawowa (klasy IV–VI) ..... 99 zł (za 1 przedmiot), 269 zł (komplet 4 przedmiotów do danej klasy);
gimnazjum (klasy I–III) ..... 129 zł (za 1 przedmiot), 469 zł (komplet 7 przedmiotów do danej klasy).

Królewska wymowa

The Royal Family, program przeznaczony do nauki języka angielskiego, jest nową propozycją z serii English in Action.

Autorzy wykorzystujący w swoich programach znane na świecie postacie polityki, biznesu, literatury i rozrywki, tym razem zaproponowali przykłady z wyższych sfer – naukę poprawnej angielszczyzny od członków brytyjskiej rodziny królewskiej. Aplikacja przeznaczona jest dla użytkowników średnio lub w pełni zaawansowanych, a niektóre zawarte w niej ćwiczenia są wyjątkowo trudne.

Na pierwszy rzut oka program prezentuje się okazale – ogromne pudło, ozdobione estetyczną i modną obwolutą, dwie płyty kompaktowe, a jako upominek – słuchawki z mikrofonem. Brakuje jednak podręcznika lub przynajmniej dokładnej instrukcji obsługi.

The Royal Family koncentruje się przede wszystkim na nauce konwersacji, poprawnej wymowy i rozumieniu języka mówionego. Estetyczny i prosty w obsłudze interfejs ułatwia korzystanie z niego. Materiał zebrany jest w kilku działach zawierających: informacje o rodzinie królewskiej, ważnych dla monarchii wydarzeniach, fragmenty oficjalnych przemówień i ćwiczenia Photo conversation – polegające na udzieleniu odpowiedzi na pytania dotyczące prezentowanych zdjęć.

Prawie wszystkie ćwiczenia ilustrowane są dość długimi fragmentami filmów, komentowanymi przez zawodowych dziennikarzy (w tworzeniu programu uczestniczyła stacja Sky News). Główny nacisk położono na naukę poprawnej wymowy, intonacji i tempa mówienia.

Program wyposażono w system automatycznego porównywania głosu użytkownika z głosem lektora. System ten wymaga jednak dopracowania, gdyż zdarza się, że nie działa poprawnie i nie rejestruje nawet celowo (podczas testu) popełnianych błędów, traktując je jako poprawne wypowiedzi. Pakiet zawiera też ćwiczenia pisowni, polegające na uzupełnianiu tekstów np. przemówień członków rodziny królewskiej lub wstawianiu brakujących słów.

Andrzej Szlaga ■

The Royal Family

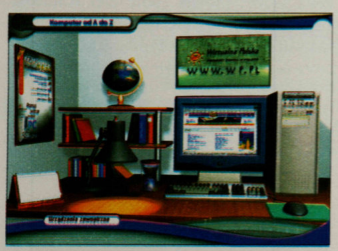
KRÓTKO: program do nauki języka angielskiego.
ZALETY:
+ atrakcyjna szata graficzna,
+ ciekawie dobrany materiał.
WADY:
– usterki techniczne,
– niedopracowany system rozpoznawania mowy,
– brak dokładnej instrukcji.
DOSTARCZYŁ: DD Komputery, 26-600 Radom, ul. 11 Listopada 85, tel. (0 48) 3608091, www.epaonline.com/poland
CENA (z podatkiem VAT): 149 zł

Kompendium PC-ta

Nakładem wydawnictwa Infomedia, we współpracy z portalem Wirtualna Polska, ukazała się multimedialna encyklopedia Komputer od A do Z.

Obecnie dostępna jest pierwsza z trzech planowanych części. Pismo liczy 18 stron i zawiera podstawowe informacje o zasadach funkcjonowania i budowie komputera osobistego, sposoby montażu podstawowych elementów oraz opisy stron internetowych, gdzie można znaleźć informacje na temat komputerów. Ponadto zamieszczono ankietę konkursową dla czytelników.

Właściwą encyklopedię umieszczono na dołączonym do pisma CD-ROM-ie. Ma postać atrakcyjnego multimedialnego programu, starannie wykonanego i sprawnie działającego. Oprócz ogólnych informacji użytkownik znajdzie tutaj wiadomości o historii, funkcjonowaniu i instalacji wybranych komponentów, wzbogacone o liczne ilustracje, animacje oraz filmy.



Po uruchomieniu programu widoczne jest główne menu, przypominające biurko, na którym umieszczono komputer, książki, globus i inne przedmioty – każdy z nich jest odsyłaczem prowadzącym do zasobów z danej dziedziny. Przykładowo kliknięcie na obudowę komputera powoduje ukazanie się ekranu przedstawiającego wnętrze komputera.

Otwarty komputer można za pomocą przycisków dowolnie obracać i wybierać kolejno elementy, które chcemy lepiej poznać. „Znajdując się" we wnętrzu komputera, po kliknięciu określonego komponentu, przenosimy się na strony, gdzie został on dokładnie opisany i przedstawiony graficznie.

Podobnie zorganizowana jest prezentacja innych komponentów oraz urządzeń peryferyjnych, jak drukarka, skaner, joystick, tablet, aparat cyfrowy i inne.

Strony prezentujące poszczególne urządzenia zawierają część tekstową i graficzną. Opisy podzielone są standardowo na 5 działów obejmujących: Podstawy, Działanie, Historię, Instalację i Zakupy. Natomiast przestrzenne modele graficzne opracowane zostały w sposób pozwalający na ich oglądanie z różnych stron i zaglądanie do wnętrza urządzeń. Dużą atrakcją jest kolekcja filmów przedstawiających sposoby instalacji poszczególnych składowych komputera.

Użytkownicy, którzy dokonają zakupu będą mogli pobierać uaktualnienia encyklopedii przez Internet, pod adresem www.strefacd.pl.

Beata Winkler ■

Komputer od A do Z

KRÓTKO: multimedialna encyklopedia komputera.
ZALETY:
+ prosta obsługa programu,
+ przystępnie przedstawione tematy,
+ dobrej jakości grafika.
WADY:
– wysoka cena,
– skromna zawartość części „papierowej".
DOSTARCZYŁ: Infomedia – Strefa CD, redakcja@strefacd.pl, tel. (0-22) 6351640
CENA (z podatkiem VAT): 24,95 zł (część I)

Luneta w monitorze

Jakie tajemnice kryje kosmos? Na to pytanie znajdziemy odpowiedź, uruchamiając program Guide to the Universe firmy FastTrak Software Publishing.

Przewodnik po kosmosie Patricka Moore'a to interaktywna, obszerna prezentacja. Zawiera wiele zdjęć, filmów i artykułów dotyczących zarówno najbliższych, znanych rejonów wszechświata, jak też tych odległych, rejestrowanych jedynie przez teleskopy i kamery sond kosmicznych.

Program przeznaczony jest dla posiadaczy komputerów pracujących w oparciu o systemy Windows 9x oraz NT/2000. Jego szczególną, dość rzadko spotykaną cechą jest to, że nie wymaga instalacji. Widoki kosmosu otwierają się bezpośrednio po włożeniu płyty CD do napędu (o ile uaktywniona jest opcja automatycznego uruchamiania CD). Guide to the Universe jest oferowany w angielskiej wersji językowej.

Prezentacja rozpoczyna się obiecująco: widokiem gwiazdy wschodzącej nad planetą, przy akompaniamencie znanego motywu z filmu „Odyseja 2001" Stanleya Kubricka. Mimo ciekawie przygotowanej oprawy graficznej programu, niełatwo jest znaleźć prostą i wygodną metodę przeglądania jego zawartości, chociaż przeglądanie może odbywać się na kilka sposobów. Początkowo jednak dostępny jest jedynie przegląd pod względem typu treści (artykuły, klipy wideo, fotografie, mapy itp.).

Poszczególne rodzaje informacji przedstawiono pod postacią wirtualnych planet.

Choć zamieszczane fotografie niewątpliwie są bardzo ciekawe, to jednak całość prezentacji wydaje się być zlepkiem różnorodnych informacji powiązanych tematycznie tylko w jeden sposób – wszystkie dotyczą kosmosu.

Publikacja ta przypomina raczej książkę, a nie typową multimedialną prezentację. Dodatkowy kłopot to nieintuicyjny interfejs. Mimo pomocniczej broszurki oraz pomocy w programie, trudno przeglądać zawartość przewodnika w inny sposób niż „szukanie igły w stogu siana".

Szkoda, że interesująca treść znalazła co prawda estetyczną, ale nieuporządkowaną oprawę.

Dariusz Hałas ■

Guide to the Universe

KRÓTKO: multimedialna prezentacja o wszechświecie.
ZALETY:
- estetyczna oprawa graficzna,
- nie wymaga instalacji na dysku.

WADY:
- nieintuicyjny interfejs,
- nieusystematyzowana treść prezentacji.

DOSTARCZYŁ: MultiPRO, 00-849 Warszawa, ul. Pereca 2, tel. (0-22) 6542368, fax (0-22) 6542369, www.qdnet.pl/multi-pro
CENA (z podatkiem VAT): 150 zł

Encyklopedia Millenium

Ukazało się kolejne, czwarte wydanie Multimedialnej Encyklopedii Powszechnej – Edycja 2001 – Encyklopedia Millenium. Aplikację udostępnił Onet.pl, Oddział OPM.

Encyklopedię Millenium opracowano w oparciu o 20-tomową Popularną Encyklopedię Powszechną, dodając tegoroczne aktualizacje. Zawiera ona obecnie 80 tys. haseł, ok. 6 tys. zdjęć, schematów i map, ponad 3 godziny nagrań audio (wszystkie hymny państwowe, odgłosy ok. 250 zwierząt) oraz ok. 1 godziny animacji i plików wideo. Po sprawnej instalacji ukazuje się estetyczny i prosty w obsłudze interfejs użytkownika, zbudowany z 2 paneli. Pierwszy z nich zawiera okno, w którym wyświetlany jest tekst wybranych haseł, zdjęcia, filmy, ilustracje i mapy. Powyżej znajduje się menu nawigacyjne.

Mniejszy tzw. panel kontrolny umieszczony jest po lewej stronie ekranu i służy do sprawnej nawigacji po zasobach encyklopedii.

Najbardziej istotną funkcją elektronicznego wydania encyklopedii jest możliwość szybkiego wyszukiwania żądanych haseł. Umożliwia to wybranie przycisku Indeks na panelu kontrolnym i wpisanie w okienko poszukiwanego terminu. Podczas wpisywania kolejnych liter lista haseł zostaje zawężona do tych, które zawierają dany fragment, a następnie cały wyraz.

Kolejna funkcja panelu sterującego – Wyszukiwanie – pozwala na odnajdowanie określonego wyrazu lub frazy w całej encyklopedii, bez względu na to, czy jest to jedno z głównych haseł, czy też tylko znajduje się w którymś z tekstów zawartych w encyklopedii.

Korzystając z opcji Notatki, użytkownik może uzupełnić wybrane hasło własnymi uwagami lub dopisywać nawet długie informacje z literatury fachowej.

Podobnie jak w innych nowoczesnych aplikacjach, można robić elektroniczne zakładki ułatwiające odszukanie często używanych definicji. Funkcja Konspekty pozwala na samodzielne przygotowywanie prezentacji, z wykorzystaniem materiałów (haseł, definicji i multimediów) dostępnych w programie.

Użytkownicy systemu Windows Millenium muszą ze strony producenta pobrać specjalną „łatę", która zapewni prawidłowe funkcjonowanie aplikacji.

Beata Winkler ■

Encyklopedia Millenium

KRÓTKO: multimedialna encyklopedia powszechna.
ZALETY:
- sprawna instalacja,
- łatwa obsługa,
- przyjazny interfejs użytkownika,
- obszerna zawartość,
- estetyczne wykonanie.

WADY:
- w systemie Windows Millenium konieczna jest instalacja dodatkowego patcha („łaty"),
- słaba jakość klipów wideo.

DOSTARCZYŁ: Onet.pl – Oddział OPM, 43-300 Bielsko-Biała, ul. Wyspiańskiego 10 tel. (0-33) 8117571, www.opm.pl
CENA (z podatkiem VAT): 99 zł

Archiwum X

System Archiv@rius to wszechstronna aplikacja przeznaczona do zarządzania pracą archiwum. Umożliwia ewidencjonowanie, wyszukiwanie i udostępnianie firmowych dokumentów.

Archv@rius 1.1 firmy Exell jest kolejną wersją tego programu, przeznaczonego do zarządzania archiwami w firmach i instytucjach. Obecnie funkcjonuje on w oparciu o jednolity rzeczowy wykaz akt, zapisany w ustawie o Narodowym zasobie archiwalnym i archiwach.

Pracę z systemem rozpoczyna się po wcześniejszym zarejestrowaniu użytkownika. Korzystać z niego mogą tylko osoby upoważnione. Poszukiwania określonych dokumentów mogą być prowadzone wg wybranego klucza, np. daty wprowadzenia akt, tytułu, słów kluczowych i innych zdefiniowanych przez użytkownika terminów. Możliwe jest również wyszukiwanie według różnych kryteriów równocześnie. Wersja sieciowa oprogramowania pozwala każdemu użytkownikowi na łatwe przeszukiwanie zasobów archiwum, bez konieczności „ręcznego" wyszukiwania danych, co przyspiesza dotarcie do potrzebnych zasobów. Zastosowanie kodów kreskowych umożliwiło przyspieszenie procesu obiegu akt w firmie, dzięki zminimalizowaniu ilości wykonywanych operacji. Program okresowo przypomina o konieczności likwidacji dokumentów tzw. kategorii B (przewidzianych do niszczenia) po upływie ustawowo określonego terminu.

Dokumentacja typu A, zgodnie z obowiązującym prawem, zostaje zachowana. Program automatycznie rejestruje wszystkie zmiany dokonane w opisach dokumentów. Prowadzony jest dziennik zmian oraz dziennik dostępu do danych. Istnieje możliwość zastosowania podpisu elektronicznego.

Dużą zaletą Archiw@riusa jest jego współpraca z innymi aplikacjami biurowymi, działającymi w systemie Windows (m.in. Word, Excel). Możliwa jest też praca z wykorzystaniem sieci Internet.

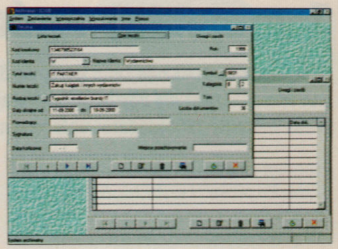
Beata Winkler ■

Archiv@rius 1.1

KRÓTKO: program do archiwizacji dokumentów.
ZALETY:
- współpraca z innymi aplikacjami biurowymi,
- sprawna kontrola obiegu dokumentów.

WADY:
- mało elegancki interfejs użytkownika,
- nie zamieszczono informacji o brakowaniu (w wersji testowanej).

DOSTARCZYŁ: INDALO,
02-737 Warszawa, ul. Niedźwiedzia 34
tel. (0 22) 8536184, fax (0 22) 8472203,
http://www.indalo.com.pl
PRODUCENT: Exell,
01-244 Warszawa, ul. Bema 65
tel. (0-22) 6325348, fax (0-22) 6327963,
www.exell.com.pl
CENA (z podatkiem VAT):
wersja jednostanowiskowa – 2500 zł;
sieciowa – 6000 zł
(+ 600 zł za każde kolejne stanowisko).



REKLAMA

wszystkie palmtopy PSION posiadają menu w polskim języku

Apollo Electronics Sp. z o.o.
02-285 Warszawa ul. Szyszkowa 35/37
e-mail: psion@apollo.com.pl
www.apollo.com.pl

APOLLO ELECTRONICS

Komputery PSION dostępne w:
Sieci dealerskiej ABC DATA
Sieci dealerskiej Techmex
Sieci dealerskiej AB SA
Sieci dealerskiej Computer 2000 Polska
Sieci KAREN Notebook SA
Elektromarketach MediaMarkt
Wybranych salonach OPTIMUS SA
Info: psion@apollo.com.pl
http://psion.apollo.com.pl
http://psionsoft.apollo.com.pl
www.psion.com

- dotykowy podświetlany ekran (VGA)
- pióro ułatwiające nawigację
- klawiatura jak w laptopie
- zewnętrzne klawiszw do cyfrowego nagrywania i odtwarzania dźwięku
- arkusz kalkulacyjny, edytor tekstu, książka tele-adresowa, agenda
- możliwość pracy w sieci
- dostęp do poczty elektronicznej
- wysyłanie faksów
- pełna kompatybilność z PC i MAC
- możliwość podłączenia drukarki, telefony lub modemu
- port na podczerwień
- możliwość rozbudowy pamięci
- 35 godzin ciągłej pracy na dwóch bateriach AA
- łatwy i szybki dostęp do aplikacji dzięki klawiszom skrótu

- dwa akumulatorki (AAA) pozwalają na 7 dni pracy
- dotykowy ekran o doskonałym kontraście (480 x 160 pixeli)
- 8 MB pamięci pozwala na zachowanie 2000 stron tekstu
- komunikacja na podczerwień z telefonami komórkowymi, drukarkami i innymi palmtopami
- klawiatura QWERTY - klawisze jak w laptopie
- zasilanie zewnętrzne (6V) - zasilacz w zestawie
- wbudowany głośnik
- aplikacje OFFICE w pełni kompatybilne z PC
- połączenie z PC przy pomocy stacji dokującej (w zestawie)

- dwa akumulatorki (AAA) pozwalają na 7 dni pracy
- dotykowy ekran o doskonałym kontraście (480 x 160 pixeli)
- **16 MB** pamięci pozwala na zachowanie **4000** stron tekstu
- komunikacja na podczerwień z telefonami komórkowymi, drukarkami i innymi palmtopami
- klawiatura QWERTY - klawisze jak w laptopie
- zasilanie zewnętrzne (6V) - zasilacz w zestawie
- wbudowany głośnik
- aplikacje OFFICE w pełni kompatybilne z PC
- połączenie z PC przy pomocy stacji dokującej (w zestawie)
- **przeglądarka WAP**
- **przeglądarka www - OPERA 4.0**
- **bezpieczny przesył danych (SSL + TSL)**

Zaprojektuj ogród

Multimedialna aplikacja Land Designer 6.0, opracowana przez firmę Sierra Home, jest przeznaczona dla użytkowników pragnących zaprojektować i przeanalizować różne warianty zagospodarowania własnej działki.

Program mieści się na 3 płytach CD-ROM. Po prostej i szybkiej instalacji projektant dysponuje specjalnymi kreatorami przeznaczonymi do tworzenia domów, stoków, ogrodów i systemów nawadniających. Możliwe jest też samodzielne kreowanie rysunków lub tworzenie ich z gotowych komponentów, udostępnionych z programem. Można wybrać spośród 40 trójwymiarowych przykładowych budynków i ponad 50 aranżacji ogrodów 3D. Wizualizacja własnego projektu pomoże użytkownikowi programu zagospodarować teren do wielkości 300×300 metrów.

Program oferuje proste w obsłudze narzędzie do modelowania powierzchni, umożliwiające definiowanie poziomych i pochyłych działek, na których będą umieszczane tarasy, ścieżki itp. Po ustaleniu wymiarów, rodzaju powierzchni i zaprojektowaniu ukształtowania terenu ogrodu można zacząć jego urządzanie. Można skorzystać z biblioteki wirtualnych akcesoriów przeznaczonych do pracy w ogrodzie, np. ławki, okna, drzwi, płoty, ogrodzenia, różne odcienie kostki brukowej, zwierzęta, samochody i inne edytowalne trójwymiarowe obiekty. Ich wymiary można dowolnie modyfikować, zależnie od aktualnych potrzeb.

Land Designer 6.0

KRÓTKO: program ułatwiający projektowanie działek i ogrodów.
ZALETY:
- prosta instalacja,
- obszerne biblioteki elementów,
- łatwa obsługa.

WADY:
- brak polskiej wersji językowej.

DOSTARCZYŁ: MultiPRO,
00-849 Warszawa, ul. Pereca 2,
tel. (0-22) 6542368, fax (0-22) 6542369,
www.qdnet.pl/multi-pro
CENA (z podatkiem VAT): 600 zł

Multimedialny przewodnik dostarcza informacji dotyczących uprawy roślin i aktualny kalendarz, wskazujący, kiedy i jakie prace należy wykonywać w ogrodzie. W części poradnikowej znajdują się animacje pokazujące np., jak przesadzać drzewa, jak w ciągu lat zmienia się szata roślinna.

Projektanci zieleni mogą skorzystać z informacji przedstawiających instalację systemów nawadniających, studzienek ściekowych, kanalizacji, drenów, doboru czy wykonania odpowiedniego ogrodzenia. Aplikacja oferuje również encyklopedię roślin, zawierającą opisy różnych gatunków wraz ze zdjęciami.

Sławomir Gajda ■

Multimedialna pieczeń

Dla smakoszy i wielbicieli gotowania amerykańska firma Lifestyle przygotowała multimedialną książkę kucharską – Taste of Home.

Przede wszystkim program przeznaczony jest do użytku domowego, ale dzięki rozbudowanym opcjom może być wykorzystywany także przez restauratorów, zawodowych kucharzy lub szefów kuchni.

Aplikacja zawiera ponad 1000 przepisów kulinarnych pochodzących z najlepszych książek kucharskich, a gotowe zestawy menu ułatwiają użytkownikowi szybkie zaplanowanie i przygotowanie atrakcyjnych posiłków. Czytelny i prosty w obsłudze interfejs zawiera menu podzielone na: przegląd przepisów, techniki gotowania, przewodnik uwzględniający wartości odżywcze, metody planowania posiłków oraz listę zakupów.

Program umożliwia wyszukiwanie określonego dania według kilku kryteriów, np. nazwy, wartości odżywczych, typu kuchni (chińska, grecka), rodzaju posiłku, czasu przygotowania czy nawet skali trudności jego wykonania. Natomiast zastosowane czytelne, kolorowe symbole graficzne pozwalają na łatwy wybór i zmianę przeglądanych przepisów, typowanie składników przeznaczonych do wykonania posiłków oraz obliczanie czasu niezbędnego do ich przygotowania.

Użytkownik ma możliwość analizy produktów pod względem kalorycznym oraz pod kątem zawartości w nich 32 różnych składników odżywczych, m.in. witamin i mikroelementów. Istnieje możliwość ścisłego nadzoru bazy przechowywanych produktów pod kątem daty przydatności do spożycia. Zastosowano w tym wypadku „ostrzegawczą" sygnalizację kolorami: zielonym, żółtym i czerwonym. Aplikacja umożliwia planowanie menu na jeden dzień, cały tydzień, a nawet miesiąc. Przechowuje także wprowadzane informacje o serwowanych potrawach i listę osób, które je spożywały.

Taste of Home

KRÓTKO: multimedialna książka kucharska.
ZALETY:
- łatwa obsługa programu,
- szybkie wyszukiwanie przepisów,
- zawartość filmów instruktażowych.

WADY:
- brak polskiej wersji językowej.

DOSTARCZYŁ: MultiPRO,
00-849 Warszawa, ul. Pereca 2,
tel. (0-22) 6542368, fax (0-22) 6542369,
www.qdnet.pl/multi-pro
CENA (z podatkiem VAT): 150 zł

Urozmaiceniem programu są instruktażowe filmy wideo przedstawiające techniki obróbki różnych produktów żywnościowych, jak np. prawidłowe filetowanie ryby. Całość uzupełniają kolorowe fotografie apetycznych potraw i obszerny słownik terminów kulinarnych.

Multimedialna książka kucharska jest pełna ciekawych pomysłów pokazujących, jak szybko i prosto urozmaicić dietę, kontrolując jednocześnie zawartość kaloryczną posiłków.

Sławomir Gajda ■

Nowa Xara

CD-ROM 2'2001

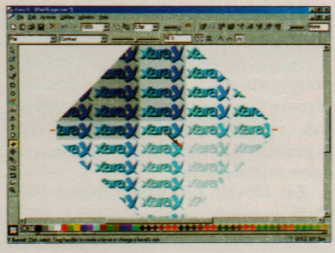
W grupie GRAFIKA znajduje się testowa wersja programu **Xara X**.

Zaawansowany program graficzny firmy Xara, znany dotychczas jako CorelXara, ukazał się w nowej wersji – jako Xara X.

Xara X to nowoczesne narzędzie graficzne, pracujące w systemie Windows, przeznaczone do tworzenia wysokiej jakości grafiki wektorowej i obróbki elementów bitmapowych na potrzeby projektów internetowych.

Chociaż aplikacja dedykowana jest zasadniczo do profesjonalnych zastosowań, to dzięki wyrafinowanym narzędziom graficznym nawet mało zaawansowany twórca może szybko i bez trudu uzyskać zadziwiające efekty. Tym bardziej, że obsługa programu jest wręcz intuicyjna.

Nowa wersja aplikacji została wzbogacona o wiele nowych funkcji. Możliwe jest m.in. automatyczne dodawanie i dowolne przemieszczanie cienia, interaktywne obramowanie (m.in. ustalanie liczby, szerokości i kształtów ramek) i modyfikacja konturów elementów graficznych na strony WWW, wypełnianie obiektów kolorem. Wprowadzono optymalizację eksportu grafiki bitmapowej, obejmującą wieloformatowy podgląd, dostosowanie palety kolorów i możliwość precyzyjnego ustalania stopnia przezroczystości. Narzędzia do klonowania obrazu, rozmycia, stosowania gradientów, wielobarwnych przejść tonalnych i wiele innych umożliwiają osiągnięcie niepowtarzalnych efektów



Wśród nowości znalazły się w pełni edytowalne i definiowalne pędzle uwzględniające stopień nacisku oraz kształt, a także automatyczny anti-aliasing dla obracanych i skalowanych bitmap oraz opcja Rapid Graphic Design. Pasek narzędziowy udostępnia funkcję automatycznego kreowania przycisków lub całego menu nawigacyjnego na strony WWW, zawierającego interaktywne przyciski działające w oparciu o kod JavaScript.

Xara X umożliwia sprawne i wyjątkowo szybkie przygotowanie elementów wektorowych i bitmap na potrzeby Internetu – zarówno na strony prywatne, jak też komercyjne.

Beata Winkler ■

Xara X 1.0

KRÓTKO: program graficzny.
ZALETY:
- sprawna instalacja,
- wygodny interfejs użytkownika,
- duża liczba narzędzi graficznych,
- obsługa popularnych formatów graficznych.

WADY:
- wysoka cena,
- wyłącznie angielska wersja językowa.

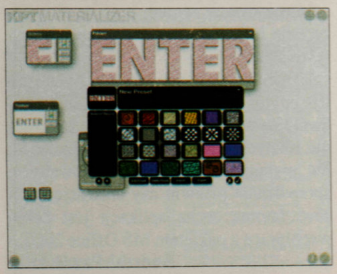
DOSTARCZYŁ: Xara, www.xara.com, tel: +44 (0)1442 350000
CENA (z podatkiem VAT): ok. 814 zł

Graficzne dopalanie

Zaletą większości edytorów graficznych jest możliwość obsługi przez te aplikacje dodatkowych nakładek, tzw. wtyczek (ang. plug-ins). Do najbardziej popularnych należy pakiet Corel KPT (Kai's Power Tools), obecnie w wersji 6.

Niekiedy wtyczki stanowią na tyle zaawansowane moduły, że sprzedawane są w postaci odrębnych pakietów. Tak właśnie jest z pakietem Corel KPT 6. Jest to zbiór 10 wtyczek graficznych współpracujących z tak popularnymi aplikacjami, jak np. Adobe Photoshop, Corel Photo Paint!, Metacreations Painter (obecnie Corel Painter).

Standardowa instalacja KPT 6 nie powinna przysporzyć problemów. Należy jednak pamiętać, aby podać ścieżkę dostępu do katalogu wtyczek danego programu (np. Adobe Photoshopa jako miejsca, gdzie mają być zainstalowane pliki KPT 6).



Wywołanie każdego filtra KPT powoduje całkowitą zmianę interfejsu używanej aplikacji graficznej. W oknie podglądu na bieżąco obserwujemy wpływ ustawień danego filtra na edytowaną grafikę (bądź jej uprzednio zaznaczony fragment). Obszar roboczy każdego z filtrów KPT składa się z szeregu tzw. paneli (małych okien zawierających szereg modyfikowalnych opcji graficznych). Dla każdego filtra zdefiniowana jest pokaźna biblioteka predefiniowanych ustawień, dzięki czemu użytkownik może często uzyskać pożądany efekt graficzny bez potrzeby manualnych ustawień poszczególnych parametrów filtra i dostępnych jego opcji. Bardzo przydatnym elementem interfejsu KPT są tzw. memory dots, czyli punkty umożliwiające tymczasowe przechowywanie ustawień poszczególnych paneli oraz aktualnie uzyskanych rezultatów.

Efekty otrzymywane za pomocą filtrów KPT 6 można określić jednym słowem: imponujące. Wystarczy zauważyć, że dzięki poszczególnym filtrom możemy uzyskać interesujący rezultat (np. „wypukłe", cieniowane napisy stworzone z wirtualnego „żelu") dosłownie w ciągu kilku minut. Chociaż nie ulega wątpliwości, że podobne wyniki można osiągnąć także bez stosowania tych filtrów, jednak wymagałoby to niezwykle sprawnej ręki i wielu godzin pracy. Pakiet Corel KPT 6 pozwala zaoszczędzić czas, nie ograniczając w niczym naszych twórczych możliwości. Jak zwykle w podobnych przypadkach, jedynym ograniczeniem jest wyobraźnia.

Dariusz Hałas ■

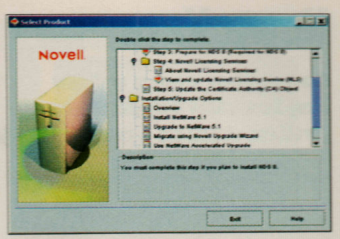
Corel KPT 6

KRÓTKO: zestaw filtrów do edytorów graficznych.
ZALETY:
- duża liczba predefiniowanych ustawień filtra,
- prostota obsługi,
- możliwość zachowania własnych nastawów filtra,
- oszałamiające efekty w krótkim czasie.

DOSTARCZYŁ: Corel, www.corel.com
CENA (z podatkiem VAT): 804 zł

Nowości od Novella

Na rynku ukazał się Novell Small Business Suite 5.1, pakiet wspomagający zarządzanie, przeznaczony dla małych i średnich firm.



Program umożliwia szybko rozwijającym się firmom, mającym maksymalnie do 50 komputerów w sieci, korzystanie z takich samych narzędzi, jakie pomagają w zarządzaniu i działalności przedsiębiorstw z listy Fortune 500.

Zawiera on uproszczoną wersję Novell NetWare 5.1, narzędzia niezbędne do rozpoczęcia działalności na polu e-biznesu, m.in. zdalny dostęp, organizacja pracy zespołowej oraz obsługa faksów i własnych stron internetowych. Dodatkowo dołączana jest aplikacja StarOffice 5.2 PL.

W skład pakietu wchodzi m.in. Novell BorderManager 3.5 Firewall with Proxy/Caching Services – służący do zarządzania zabezpieczeniami komunikacji internetowej. Pozwala on mniejszym firmom na ekonomiczne wdrażanie wysokiej klasy zapory (firewall), usług typu proxy i buforowania, w celu zapewnienia wszechstronnej ochrony sieci.

Kolejny składnik – Novell GroupWise 5.5 – przeznaczony jest do przesyłania wiadomości, obsługi kalendarza, zarządzania dokumentami i organizowania przepływu pracy. Funkcje te znacznie ułatwiają wykonywanie codziennych zadań, wysyłanie poczty elektronicznej, organizowanie spotkań czy wspólne realizowanie projektów.

Zaś Novell ZENworks Starter Pack służy do zarządzania aplikacjami i komputerami osobistymi. Wykorzystuje on możliwości systemu Novell NDS eDirectory i pozwala na automatyzację zadań administracyjnych, jak np. konfigurowanie drukarek oraz zdalne zarządzanie komputerami PC.

Ponadto do pakietu Novell Small Business Suite 5.1 dołączono pełny zestaw zintegrowanych aplikacji opracowanych przez najważniejszych partnerów firmy Novell. Są to: FaxWare 6 – najnowsza wersja programu FaxWare firmy Tobit, uaktualnione wersje aplikacji antywirusowych (NAI VirusScan i NetShield for NetWare firmy Network Associates) i Oracle8i (licencja dla 5 użytkowników) – wydajne narzędzie do obsługi baz danych.

Piotr Nowosielski ■

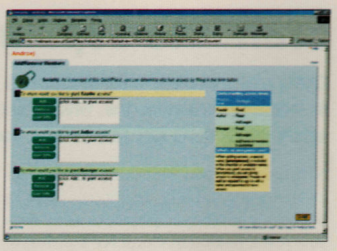
Small Business Suite 5.1 PL

KRÓTKO: pakiet oprogramowania sieciowego (licencja dla 5 użytkowników) firmy Novell.
ZALETY:
- wygodna instalacja i obsługa,
- usprawnione narzędzia sieciowe.

DOSTARCZYŁ: Novell, www.novell.com/products/smallbiz
CENA (z podatkiem VAT): ok. 5000 zł (dodatkowe licencje dostępne w pakietach po 1, 5 lub 25 licencji w cenie 372 zł dla jednego użytkownika).

W grupie raźniej

Program QuickPlace 2.0 jest kolejną wersją aplikacji firmy Lotus Development, przeznaczoną do współpracy grupowej przez Internet lub intranet.



Program umożliwia stworzenie wspólnej platformy wymiany informacji, płynny przepływ dokumentów w firmie oraz pracę zespołową przez korporacyjną sieć wewnętrzną lub Internet. Dzięki szybkiej, łatwej instalacji i prostej obsłudze istnieje możliwość natychmiastowego użycia programu, bez konieczności jego dodatkowej konfiguracji. Jednak firmy programistyczne, dostawcy usług aplikacyjnych lub partnerzy handlowi firmy Lotus mają szansę indywidualnego dostosowania aplikacji do własnych potrzeb. Wśród nich jest m.in. możliwość odpowiedniej konfiguracji przeglądarki internetowej czy adaptacji wyglądu dokumentów HTML i modyfikacji rozszerzeń serwera.

Do podstawowych zalet nowej wersji należy możliwość utworzenia środowiska przeznaczonego do pracy grupowej w ciągu zaledwie kilku sekund. Program jest optymalnie dostosowany do potrzeb użytkowników. Pozwala na dodawanie folderów i formularzy, aktualizację wyglądu oraz kopiowanie stron WWW, tworzenie nowych modułów czy realizację specjalnych funkcji związanych z biznesem.

Praca grupowa jest niezwykle łatwa. W zasadzie jedynym narzędziem niezbędnym do korzystania z programu jest przeglądarka internetowa. Opracowywane dane są na bieżąco wymieniane między współpracującymi grupami roboczymi, a wbudowane opcje pozwalają na sprawne zarządzanie zaplanowanymi zadaniami oraz precyzyjne kontrolowanie terminów ich realizacji. Użytkownicy mogą prowadzić dyskusje w czasie rzeczywistym, a wyniki można przeglądać w postaci wykresów Gantta. Do tworzenia nowych formularzy można wykorzystać zarówno przeglądarkę internetową, jak też wykorzystać dokumenty już istniejące, utworzone w środowisku QuickPlace. Nie jest wymagana umiejętność programowania w języku HTML. Osoby zainteresowane stanem prac są automatycznie informowane o stopniu ich zaawansowania.

QuickPlace 2.0 zawiera łatwy w obsłudze edytor tekstowy QuickEdit, który pozwala na wstawianie rysunków, stosowanie różnych typów i wielkości czcionek, list wypunktowanych i numerowanych, sprawdzanie pisowni czy animację napisów. Istotną cechą aplikacji jest dobra współpraca z pakietem MS Office 2000.

Andrzej Pawlicki ■

QuickPlace 2.0

KRÓTKO: program do pracy grupowej przez Internet i intranet.
ZALETY:
- szybka instalacja,
- prosta obsługa,
- indywidualne dostosowanie interfejsu.

WADY:
- brak wersji w języku polskim.

DOSTARCZYŁ: Lotus Development, www.lotus.com/home.nst/welcome/poland
CENA (z podatkiem VAT): 210 zł (1 użytkownik)

Ustrzeże przed debetem

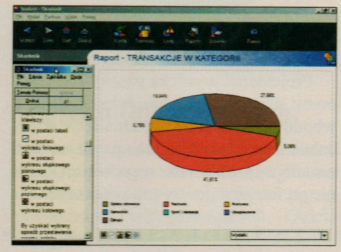
Wrocławska firma Insert, znana z całej gamy programów finansowo-księgowych dla firm, przygotowała tym razem swój pierwszy program przeznaczony dla użytkowników indywidualnych – Skarbnik 1.0.

Aplikacja przeznaczona jest do ewidencjonowania i przetwarzania operacji finansowych związanych z budżetem domowym.

W efektywnym zarządzaniu domowym budżetem pomoże nam 5 modułów, z których składa się program: konta, terminarz, limity, raporty i słowniki. Wszystkie moduły uruchamia się z głównego okna Skarbnika, które zostało zaprojektowane na wzór witryny internetowej. Górny pasek narzędziowy przypomina do złudzenia interfejs przeglądarki internetowej.

Pierwszym krokiem po uruchomieniu programu jest zdefiniowanie kont, które służą do zarządzania domowym budżetem. Są to odpowiedniki rzeczywistych kont, którymi dysponują domownicy, czyli np. ich konta ROR, rachunki kart kredytowych, lokaty terminowe itd. Następnie możemy zdefiniować typy transakcji (wpływy i wydatki), których regularnie dokonujemy. Program dysponuje wstępnie zdefiniowaną listą wpływów (np. pensja, premia) i wydatków (np. opłaty za mieszkanie, utrzymanie samochodu, ubezpieczenia), możemy ją jednak dowolnie modyfikować i rozszerzać.

Gdy dokonamy wpisów przeprowadzonych transakcji, możemy prześledzić, jak wyglądają stany naszych kont, a następnie precyzyjnie zaplanować dalsze wydatki. Skarbnik zestawia wszystkie operacje w tabelach lub na wykresach.



Program oferuje możliwość ustanawiania limitów dla określonych typów wydatków, kont lub okresów, które pomogą utrzymać budżet w ryzach i zapobiec debetom. Przekroczenie limitów sygnalizowane jest odpowiednimi ostrzeżeniami. Dodatkową zaletą programu jest możliwość drukowania wpłat i poleceń przelewu akceptowanych przez banki lub też eksportu danych do systemu homebankingowego.

Cezary Czerwiński ■

Skarbnik 1.0

KRÓTKO: program do zarządzania domowym budżetem.
ZALETY:
+ doskonała pomoc w kontroli wydatków,
+ atrakcyjny i intuicyjny interfejs obsługi.
WADY:
– program wymaga zainstalowania Internet Explorera 5.5.
DOSTARCZYŁ: Insert,
51-616 Wrocław, ul. Parkowa 25,
tel. (0-71) 3488229, www.insert.com.pl
CENA (z podatkiem VAT): 99 zł

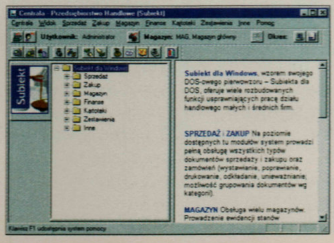
Sprawne operacje

Firma InsERT udostępniła kolejne programy: Subiekt i Rewizor dla Windows, przeznaczone dla małych i średnich firm. Obie aplikacje wyposażono w moduł HOME BANKING.

Subiekt dla Windows jest aplikacją wspomagającą obsługę działu handlowego. Charakteryzuje się estetycznym wyglądem i prostym interfejsem.

Program umożliwia pełną obsługę dokumentów wykorzystywanych w tym dziale, jak też generowanie i wydruk dokumentów walutowych.

Możliwe jest grupowanie ich według kategorii oraz prowadzenie różnorodnych kartotek, m.in. kartoteki kontrahentów (z ich pełnymi danymi), towarów i usług. Użytkownik ma możliwość tworzenia cenników, przeglądania zestawień, raportów i analiz. Wbudowany moduł HOME BANKING umożliwia prowadzenie transakcji bankowych przez Sieć. Aplikacja jest zgodna z innymi produktami firmy InsERT – Rewizor dla Windows czy Rachmistrz dla Windows.



Kolejną propozycją jest właśnie Rewizor dla Windows, wspomagający pracę działu finansowo-księgowego i biura rachunkowego. Bardzo prosty interfejs i sprawne działanie stanowią zachętę do korzystania z programu. Pozwala on na księgowanie dokumentów w dowolnej walucie, prowadzenie ewidencji sprzedaży i zakupów VAT.

Istnieje możliwość wystawiania rachunków i bieżąca kontrola wiarygodności płatniczej partnerów. Istotną zaletą jest możliwość przeglądania i wydruku nie tylko zestawień i raportów, ale też deklaracji podatkowych (m.in. PIT-4, PIT-5, PIT-88, PIT-11 i VAT-7). Również ta aplikacja została rozszerzona o moduł HOME BANKING. Moduł ten wprowadza nową jakość do oferowanych aplikacji. Umożliwia nowoczesne i wygodne korzystanie z usług bankowych.

Firma może w ten sposób zarówno kontrolować stan własnych finansów, jak też prowadzić transakcje drogą elektroniczną. Ponieważ nie ma dotychczas ujednoliconego systemu homebankingowego w Polsce (prace nad ujednoliceniem trwają), moduł zastosowany w prezentowanych programach współpracuje z systemem wykorzystywanym w Banku Śląskim.

Autorzy zapewniają, że niebawem możliwa będzie współpraca z Wielkopolskim Bankiem Kredytowym.

Beata Winkler ■

Subiekt i Rewizor

KRÓTKO: systemy obsługi firmy.
ZALETY:
+ prosta obsługa,
+ moduł do prowadzenia elektronicznych transakcji bankowych.
WADY:
– współpracuje wyłącznie z systemem wykorzystywanym w Banku Śląskim.
DOSTARCZYŁ: InsERT,
51-616 Wrocław, ul. Parkowa 25,
tel. (0-71) 3488296, www.insert.com.pl
CENY (z podatkiem VAT): Subiekt – 732 zł
Rewizor – 1220 zł

Daj się wstrząsnąć!

Logitech WingMan Force 3D to czteroosiowy, siedmioprzyciskowy joystick wyposażony w ośmiokierunkowy „kapturek" (hat switch) i technologię Force Feedback.

Joystick łączony jest z komputerem przez port USB, a nie standardowy port joysticka. Taki wymóg niesie ze sobą technologia „wstrząsów kontrolowanych" Force Feedback. Oprócz tego joystick zasilany jest z zewnętrznego (dostarczanego w zestawie) zasilacza.

Instalacja urządzenia sprowadza się do uruchomienia programowej procedury instalacyjnej, a dopiero potem podłączenia urządzenia. Dzięki przejrzyście opracowanemu interfejsowi aplikacji instalacyjnej cały proces nie powinien sprawiać kłopotu, choć brak polskojęzycznej instrukcji trzeba uznać za wadę.

W zestawie razem z joystickiem, producent oferuje grę – Superbike World Champions – wybór naszym zdaniem nieco chybiony. Wyposażenie joysticka w hat-switch oraz miniprzepustnicę sugeruje wykorzystanie urządzenia we wszelkich symulatorach lotu.

Logitech WingMan Force 3D może być marzeniem każdego komputerowego „lotnika"

Projektanci joysticka pamiętali o ergonomii. Drążek wygodnie leży w dłoni, a wbudowane oparcie minimalizuje zmęczenie. Szkoda jednak, że oparcie na dłoń zostało wyprofilowane w sposób ewidentnie preferujący graczy praworęcznych.

WingMan Force 3D

KRÓTKO: wyrafinowany joystick z Force Feedback.
ZALETY:
+ dowolnie regulowane parametry pracy,
+ możliwość przyporządkowania ustawień do konkretnego programu.
WADY:
– ergonomia tylko dla praworęcznych.
DOSTARCZYŁ: Tornado 2000, 02-295 Warszawa, ul. Emaliowa 28, tel. (0-22) 8688001, www.tornado.com.pl
CENA (z podatkiem VAT): 296 zł

Na uwagę zasługuje znakomicie opracowane oprogramowanie konfiguracyjne. Użytkownik może regulować stopień bezwładności, siłę drgań, czułość i wiele innych parametrów joysticka. Ponadto aplikacja zawiera predefiniowane ustawienia urządzenia dla zestawu gier.

Oprócz standardowych dwóch osi ruchu (przód-tył, lewo-prawo) joystick Logitecha można skręcać wokół własnej osi drążka. Za czwartą oś można uznać wspomnianą miniprzepustnicę. Urządzenie stanowi doskonałe uzupełnienie zestawu akcesoriów dla gracza.

Dariusz Hałas ■

Gaz do dechy

Podczas długich zimowych wieczorów, gdy za oknem brzydka pogoda, warto skorzystać ze sprzętu komputerowego w celu – rozrywki. Takimi właśnie urządzeniami są testowane przez nas dwa modele najnowszych kierownic Logitecha: WingMan Formula Force GP i Wingman Formula GP

Podstawową różnicą dzielącą te urządzenia jest wyposażenie wersji Formula Force GP w system Force Feedback, przekazujący drgania wirtualnego pojazdu i nierówności wirtualnej drogi bezpośrednio na ręce gracza trzymającego w dłoni koło kierownicy. W skład obydwu zestawów oprócz kierownicy wchodzą także pedały (przyspieszenie i hamulec). Wygląd obydwu modeli nie pozostawia wątpliwości co do typowo sportowego charakteru, agresywne kolory – czerwony (wersja z FF) oraz żółty, kształt kierownic (wyposażonych dodatkowo w sześć przycisków) i stylistyka pedałów przywodzą na myśl wyposażenie najlepszych bolidów wyścigowych.

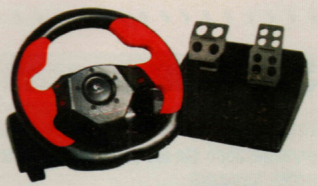
Formula GP i Force GP

KRÓTKO: dwa solidne zestawy sterujące dla miłośników wszelkich symulatorów samochodowych.
ZALETY:
+ solidność wykonania,
+ łatwość instalacji.
WADY:
– brak dodatkowego oprogramowania w modelu WingMan Formula GP.
DOSTARCZYŁ: Tornado 2000 S.A., tel. (0-22) 8688001, www.tornado.com.pl
CENY (z podatkiem VAT):
Formula Force GP ..... 490 zł
Formula GP ..... 278 zł

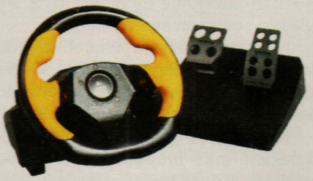
Instalacja modelu Formula Force wymaga posiadania w komputerze złącza USB, przez które urządzenie podłączane jest do PC. Uwaga! Zanim jednak podłączymy kierownicę, należy uprzednio zainstalować dołączane do zestawu sterowniki. Po podłączeniu kierownicy wystarczy dokonać kalibracji urządzenia (czytelne rysunki wyświetlane przez kreatora instalacyjnego ułatwiają zadanie) i można już rozpoczynać rozgrywkę.

Dodatkowym atutem tego zestawu jest dołączenie pełnej wersji gry: Sports Car GT. Dzięki temu już bez żadnych dodatkowych nakładów możemy rozkoszować się dynamiczną jazdą po torach wyścigowych.

Nieco inaczej wygląda instalacja w przypadku modelu Formula GP (bez mechanizmu FF) – do połączenia urządzenia z komputerem wymagany jest port joysticka. Urządzenie instalowane jest i rozpoznawane dzięki sterownikom Windows.



Model „drgający" (górny) pozwoli na bliższe realizmowi przeżycia w czasie gier, wersja kierownicy bez „odrzutu" jest znacznie tańsza



Obydwa modele są w zasadzie identyczne pod względem ergonomii, sposobu mocowania i wygody. Mocowanie obydwu kierownic zostało opracowane w przemyślany sposób. Kierownica przykręcana jest do blatu biurka za pomocą dwóch uchwytów.

Dariusz Hałas ■

Kamery na każdą okazję

Kamery wideokonferencyjne cieszą się coraz większą popularnością szczególnie wśród użytkowników Internetu. Testowane kamery to urządzenia podłączane do komputera przez popularne złącze USB.

AnyCam Couple

Kamery Samsunga sprzedawane są zarówno pojedynczo, jak i parami. My otrzymaliśmy właśnie dwie bliźniacze kamerki. Zestaw został stworzony z myślą o osobach, które chcą tanim kosztem przeprowadzać wideokonferencje przez Internet lub sieć lokalną. Zakup zestawu eliminuje konieczność kupowania dwóch oddzielnych kamer – nie zawsze ze sobą zgodnych. Bliźniaki Samsunga różnią się jedynie kolorami. Dużą zaletą zestawu jest to, że każda z kamer ma instrukcję obsługi oraz płytę CD ze sterownikami.

Oryginalna konstrukcja kamer sprawia, że urządzenia są nie tylko atrakcyjne zewnętrznie, ale także praktyczne. Wygięta w literę „S" główka kamery została wyposażona w giętką, aluminiową szyjkę, zakończoną klipsem pozwalającym na jej przypięcie do dowolnego miejsca przy komputerze. Jeśli wolimy, by nasza kamera stała na monitorze, możemy wykorzystać dodawaną w komplecie podstawkę. W malutkiej obudowie kamery znalazło się nawet miejsce na zamontowanie mikrofonu, który pozwala na przekazywanie dźwięku wraz z obrazem z kamery. Do dyspozycji użytkownika jest jeszcze ruchome „oko" pozwalające na regulację ogniskowej i przycisk do wykonywania stop-klatek.

Kamery AnyCam Couple pozwalają na przechwytywanie obrazu z maksymalną rozdzielczością 640×480 pikseli przy 15 klatkach na sekundę – co jest raczej słabym wynikiem w tej klasie sprzętu. Za to przy rozdzielczości najbardziej popularnej w wideokonferencjach – 352×288 – MPC-M10 sprawują się bardzo dobrze. Wynik 25 klatek przechwyconych w ciągu sekundy w zupełności wystarcza do pełnej płynności przekazywanego obrazu. Na pochwałę zasługuje dołączone oprogramowanie – aplikacja do przechwytywania ruchomych obrazów pozwala nawet na konstruowanie filmów w standardzie MPEG. Oprócz tego w pakiecie znajdują się programy: PC Snoop SE, PictureDraw2000, MS NetMeeting 2.11 i Acrobat 4.0.

Logitech QuickCam Web

Najnowszy model z popularnej serii kamer Logitecha przeznaczony jest głównie do internetowych wideotelefonów i przeprowadzania wideokonferencji. QuickCam Web zaskakuje jakością wykonania i osiągami. Mocuje się ją na podstawce, dzięki której kamera przyjmuje „siedzący" styl pracy. Poprzedni model urządzenia przytwierdzało się do górnej krawędzi monitora, tuż nad ekranem. Nie było więc możliwości zmiany położenia obiektywu kamery, który „widział" tylko to, co znajdowało się naprzeciwko monitora. Kształt nowej kamery jest kulisty i bardzo estetyczny.

Logitech QuickCam Web (z lewej) pozwala na uzyskanie bardziej płynnego obrazu niż każdy z „bliźniaków" Samsunga

W QuickCam Web mamy możliwość regulacji ogniskowej, dostępny jest także przycisk umożliwiający wykonanie stop-klatki. Kamera ma wbudowany mikrofon i diodę informującą o gotowości do pracy. Obraz z niej jest wyrazisty i bardzo płynny – gdy korzystamy z rozdzielczości standardowych przy wideokonferencji, czyli QCIF lub CIF, osiąga pełne 25 klatek/s. Kamera przyda się także do tworzenia krótkich klipów dołączanych do listów elektronicznych – potrafi generować ruchomy obraz w rozdzielczości nawet 640×480 pikseli przy prędkości 20 klatek/s. Dołączone oprogramowanie w pełni wykorzystuje możliwości sprzętu.

Zbigniew Glazer ■

AnyCam Couple MPC-M10

KRÓTKO: zestaw dwóch kamer internetowych.
ZALETY:
+ ergonomiczna obudowa,
+ dwie kamery w komplecie.
WADY:
– słabe wyniki przetwarzania obrazu w rozdzielczości 640×480.
DOSTARCZYŁ: Cadena Systems, 62-020 Swarzędz-Jasin, ul. Poznańska 15, tel. (0-61) 8173022, www.cadena.com.pl
CENA (z podatkiem VAT): 528 zł

Logitech QuickCam Web

KRÓTKO: doskonałej jakości kamera internetowa.
ZALETY:
+ wyrazisty, płynny obraz,
+ małe wymiary.
DOSTARCZYŁ: Tornado 2000, 02-295 Warszawa, ul. Emaliowa 28, tel. (0-22) 8688001, www.tornado.com.pl
CENA (z podatkiem VAT): 349 zł

REKLAMA

www.eurobazar.pl
aukcje on-line
ceny wywoławcze zawsze od 1,- zł
Niżej nie zejdziemy...

Płaski, wykręcany

Monitory LCD kuszą jakością i ostrością obrazu, odstręczają zaś ceną, znacznie wyższą od odpowiedników kineskopowych.

LG Flatron LCD 577LM to 15-calowy monitor LCD z matrycą TFT o faktycznej (w praktyce maksymalnej, osiągalnej dla danego monitora) rozdzielczości 1024×768 pikseli. Umieszczony jest na stylizowanej na chrom, metalowej podstawie. Wyposażono go w złącza D-sub, umożliwiające połączenie monitora ze standardowym złączem na karcie graficznej, a także – co w przypadku monitorów 15-calowych nie jest na razie powszechnie stosowanym rozwiązaniem – w 4-portowy koncentrator USB. Standardowym wyposażeniem tego modelu są także dwa głośniki o mocy 2 W, które można zamontować bądź z boku monitora, bądź też postawić na biurku oddzielnie. Możliwość dwu sposobów montażu głośników spowodowana jest zapewne tym, że Flatron 577LM jest monitorem, który pozwala na oglądanie obrazu po przekręceniu ekranu o 90 stopni. Co prawda możliwość ta obarczona jest wymogiem instalacji załączonego do monitora oprogramowania firmy Pivot Software. Niestety, nieco gorzej wygląda sytuacja w przypadku sygnalizowanego przez instrukcję oprogramowania umożliwiającego obsługę monitora przez port USB. Mimo że w instrukcji widnieje wyraźny zapis co do lokalizacji niezbędnych sterowników, próżno ich szukać na załączonej do monitora dyskietce.

LG Flatron LCD 577LM

KRÓTKO: znakomicie wyposażony, 15-calowy monitor LCD.
ZALETY:
- wysoka jakość obrazu, brak „martwych" pikseli,
- możliwość obracania ekranu,
- wbudowany koncentrator USB.

WADY:
- kłopoty ze sterownikiem USB.

DOSTARCZYŁ: LG Electronics, 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 41, tel. (0-22) 6061450, www.lge.pl
CENA (z podatkiem VAT): 5199 zł

Pod względem jakości wyświetlanego obrazu produkt LG nie budzi żadnych zastrzeżeń. Brak widocznych zniekształceń, znakomita ostrość obrazu, wysoki kontrast to podstawowe zalety opisywanego modelu. Dobór częstotliwości odświeżania przebiega automatycznie, a wszelkie ewentualnie niedociągnięcia jakości obrazu można w bardzo prosty sposób skorygować, posługując się wbudowanym na monitorze przyciskiem „AUTO/SET". Zaimplementowane w monitorze menu sterujące (OSD – On Screen Display) umożliwia ręczną korektę kontrastu, jasności, temperatury barwowej (z podziałem na każdy kanał koloru), przesunięć obrazu oraz opcji dotyczących wyświetlania menu OSD.

Ekran tego monitora można obracać o 90° czyli do pozycji pionowej

Dariusz Hałas ■

Dźwiękowe rarytasy

Najnowsza karta Creative Labs – Platinum 5.1 – jest rozwinięciem dotychczasowej linii produktów serii Sound Blaster Live!

Platinum 5.1 jest propozycją zarówno dla miłośników gier, jak i entuzjastów filmów DVD. Karta przetwarza sygnały audio z maksymalną częstotliwością próbkowania 48 kHz i rozdzielczością 16 bitów, obsługuje 2-, 4- i 6-elementowe zestawy głośnikowe. Do budowania i tworzenia syntetycznego dźwięku Platinum korzysta maksymalnie z 32 MB pamięci operacyjnej komputera. Działa zgodnie z technologią Wavetable – zasoby próbek ładowane są z tzw. biblioteki SoundFontów.

Sercem karty jest procesor dźwięku, czyli specjalizowany chip DSP – EMU10k1 o mocy przetwarzania rzędu 1000 MIPS. Technologia nazwana przez producenta DynaRAM wspomaga przepływ danych przez szynę PCI. E-mu Environmental Modeling (E2M), czyli kształtowanie otoczenia dźwiękowego przy reprogramowalności układu DSP, pozwoliło precyzyjnie sterować i kontrolować obsługą wielostrumieniowych sygnałów audio. Dzięki temu karcie przyznano certyfikat zgodności z wymogami techniki wielokanałowego dekodowania dźwięku Dolby Digital 5.1 lub AC3.

Karta udostępnia realizację 64-głosowej polifonii, obsługując do 48 kanałów MIDI przy reprodukcji około 1024 barw przeróżnych instrumentów. Adoptowano również interaktywne efekty pozycjonowania dźwięku zaczerpnięte z technologii EAX przy pełnej obsłudze standardu Microsoft DirectSound 3D. Dostępne są w pakiecie wersje programów tak znanych firm, jak Steinberg z edytorem audio WaveLab, sequencerem Audio/Midi Cubasis VST Creative Edition oraz ReCycle do obsługi pojedynczej próbki. Program Viena firmy E-mu System to zaawansowany edytor tzw. SoundFontów. Rythmania oraz Keytar to z kolei grupa programów wspomagających naukę akompaniamentu i gry na gitarze. Obsługa formatów MP3 i WMA w programie Creative PlayCenter2 pozwoli natomiast na wygodne utworzenie biblioteki ulubionych melodii i odtwarzanie ich na dowolnym sprzętowym odtwarzaczu MP3. Karta pracuje w systemach Windows 9x/Me/NT4/2000.

SB Live! Platinum 5.1

KRÓTKO: karta dźwiękowa o bardzo dobrych parametrach i możliwościach.
ZALETY:
- obsługa wielogłośnikowych zestawów nagłaśniających,
- współpraca z wieloma urządzeniami,
- bogate oprogramowanie.

WADY:
- wysoka cena.

DOSTARCZYŁ: Creative Labs Polska, 02-708 Warszawa, ul. Bzowa 21, tel. (0-22) 8530266, www.creative.pl
CENA (z podatkiem VAT): 1005 zł

Karta Sound Blaster Live! Platinum 5.1 to prawdziwy kombajn cyfrowego dźwięku

Marek Winter ■

To Ty decydujesz jaki będzie Twój komputer

Przyjdź do Office DEPOT złóż komputer swoich marzeń.

Na zdjęciu poniżej — komputer NTT Symfonia
z procesorem Intel®Pentium®III

Sklepy Office Depot, w których można składać zamówienia na komputery NTT:

BIELSKO-BIAŁA – ul. Klonowa 185, tel.: 033-813-79-86; BYDGOSZCZ – Al. Jana Pawła II 123, tel. : 052-375-39-15; GDAŃSK – EUROPE CENTER ul. Grunwaldzka 211, tel. : 058-342-67-95; GDYNIA – ul. Hutnicz 8, tel. : 058-663-56-00; KATOWICE – ROŹDZIEŃ Al. Roździeńskiego 201, tel. : 032-730-93-26 do 28; KRAKÓW – ul. Jasnogórska 2A, ZAKOPIANKA ul. Zakopiańska 62, 012-261-31-40 do 42; OLSZTYN – REAL CENTER ul. Sikorskiego 28, tel. : 089-542-68-76; POZNAŃ – ul. Obornicka 337, tel. : 061-827-12-11; SZCZECIN – ul. Struga 5/7,tel.: 091-464-24-00; WARSZAWA – Al. Jerozolimskie 184, JANKI Plac Szwedzki 3, JUPITER ul. Towarowa 22, tel.: 022-720-46-88; WROCŁAW – CENTRUM BIELANY ul. Tynlecka 4,tel.: 071-311-23-54.

Serwis komputerowy na halach Office Depot w Best Service i w oddziałach NTT System:

Białystok:	tel.: (085) 676 12 69
Bydgoszcz:	tel.: (052) 321 00 51 w. 247, 248
Kraków:	tel.: (012) 632 90 91
Leszno:	tel.: (065) 529 47 29
Ruda Śląska:	tel.: (032) 248 00 30
Warszawa:	tel.: (022) 673 10 20
Wrocław:	tel.: (071) 354 61 08

intel inside pentium III

NTT SYSTEM®

©2000 Intel Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone. Intel, Intel Inside, logo Intel Inside, Pentium III i Intel Celeron są znakami towarowymi firmy Intel.

NOWE MODELE notebooków

ARISTO PICO 3

„prawdziwe cacko"

- procesor Intel® Pentium® III do 800 MHz
- wyświetlacz TFT color XGA 12,1"
- zewnętrzny CD-ROM/DVD-ROM i FDD
- grubość: 25 mm • ciężar: 1,5 kg

ARISTO FT-9550

„dla najbardziej wymagających"

- procesor Intel® Pentium® III do 800 MHz
- wyświetlacz TFT color XGA 14,1"
- wbudowane wszystkie napędy
- grubość: 35 mm • ciężar: 2,9 kg

ZWYCIĘZCA TESTU W KATEGORII „WYDAJNOŚĆ" Enter 10/2000

ARISTO FT-8800

„najlepsza cena"

- procesor Intel® Celeron lub Pentium® III do 800 MHz
- wyświetlacz TFT color XGA 12,1", 13,3" lub 14,1"
- wbudowane wszystkie napędy
- wewnętrzny fax/modem 56 Kbps
- wewnętrzny FastEthernet 10/100

Pełna oferta notebooków Aristo, Twinhead, Toshiba

DEALERZY: BYDGOSZCZ LOGON 325-00-00 • BYTOM COMBEST 281-33-05 • ELBLĄG KONI 233-82-33 • GDAŃSK COMES-GDAŃSK 341-21-81 • GDYNIA ALT-COMPUTER 620-58-51 • GLIWICE INTERTECH 231-88-28 • JASTRZĘBIE ZDRÓJ TRON COMPUTERS 473-10-02 • JELENIA GÓRA GOLDDOM 75-517-88 • KATOWICE KLK 200-03-00 • KIELCE VANCOM 331-62-88 • KOSZALIN PRIMA 410-025; KOMPIX 340-49-49 • KRAKÓW GUANC 423-19-01 • LESZNO LOGIN 529-30-83 • LUBIN L i A 842-62-25 • LUBLIN POMAREX 524-11-13 • ŁÓDŹ PRINT 636-36-66, MAKO 633-29-37, SIRIUS 632-54-63 • OLSZTYN KEN 534-86-63; ETOS 523-54-18 • OPOLE ATABAJT 453-15-38; BLUE SOFT 454-66-27; KEN 453-19-24; TRON (+oddziały) 454-63-58 • POZNAŃ AXE-PRIM 833-70-71; PRO-DATA 841-74-45; MTS Notebook 855-21-32 • RADOM AXEL 360-18-48 • RZESZÓW BMM 852-09-44 • SZCZECIN MIKROPLAN 48-722-61 • SZCZECINEK TELZAS 374-28-66 • TORUŃ VERTEX 622-34-71 • WAŁBRZYCH CI-KOMPUTER 84-267-34 • WARSZAWA DIMEX 654-89-31; ARAM Notebook 847-60-40 • WODZISŁAW ŚL. TRON COMPUTERS 456-08-88 • WROCŁAW SCART 328-81-00; ADAX 372-49-35; KEN 365-46-32 • ZIELONA GÓRA VADIM 326-56-72

COMES

ul. KOŚCIERZYŃSKA 10, 51-416 WROCŁAW
Biuro handlowe: ul. KRUSZWICKA 8a, 53-652 WROCŁAW,
tel. (0-71) 373-40-50, fax: (0-71) 373-40-61,
e-mail: comes@comes.com.pl http://www.comes.com.pl
Oddział Gdańsk: ul. Słowackiego 2A/1, tel./fax (0-58) 341-21-91

www.comes.com.pl

Bez kabla

W dwóch wielkich pudłach znajduje się tzw. zestaw startowy (starter kit) – Orinoco WaveLAN – zawierający wszystko, co potrzebne do położenia solidnych fundamentów pod nowo tworzoną sieć bezprzewodową.

Lucent Orinoco WaveLAN umożliwi stworzenie bezprzewodowego połączenia sieciowego pomiędzy komputerami

W skład zestawu wchodzą: dwie karty WaveLAN w standardzie PCMCIA, adapter PCMCIA/ISA, antena do użytku wewnątrz pomieszczeń oraz punkt dostępowy, umożliwiający połączenie sieci WaveLAN i Ethernet. Wszystkie urządzenia pochodzą od firmy Lucent Technologies.

Instalacja zestawu nie sprawia żadnych kłopotów, zarówno pod kontrolą Windows 2000, jak i Windows 98, lecz sam jej przebieg jest nieco dłuższy w przypadku komputerów stacjonarnych. Ponieważ karta WaveLAN została wykonana w standardzie PCMCIA, konieczne było zainstalowanie w pierwszej kolejności adaptera PCMCIA/ISA dostarczonego w zestawie.

Dołączone do zestawu sterowniki zapewniają działanie karty WaveLAN pod kontrolą wszystkich systemów operacyjnych Microsoftu, nawet MS-DOS, Windows 3.x oraz Windows CE (dla urządzeń przenośnych). Podczas testów połączyliśmy komputery stojące w sąsiednich budynkach w odległości około 20 m.

Kolejny MX

ABIT – jeden z dwóch najpopularniejszych producentów płyt głównych – rozpoczął niedawno także wytwarzanie kart graficznych. Jedną z najnowszych jest ABIT Siluro GF2 MX.

ABIT Siluro GF2 MX

KRÓTKO: karta graficzna z układem GeForce2 MX.
ZALETY:
- bardzo dobre osiągi,
- wyjście TV,
- bezproblemowa instalacja.

DOSTARCZYŁ: Veracomp, 30-103 Kraków, ul. Tatarska 5, tel. (0-12) 4111044, www.veracomp.com.pl
CENA (z podatkiem VAT): 810 zł

Karta w zasadzie nie wyróżnia się niczym szczególnym wśród wielkiej ilości akceleratorów z układem GeForce2 MX, które zalały rynek w tym roku.

Procesor taktowany jest standardowo: 175 MHz, także ze standardową częstotliwością pracuje pamięć (32 MB SDR SDRAM) – 166 MHz. Można się było zatem spodziewać, że w testach prędkościowych wypadnie prawie identycznie, jak jej „kuzynki" innych producentów.

Nowatorskie opakowanie kryje typową kartę z chipsetem GeForce2 MX

Tak też jest w rzeczywistości, chociaż dołączone sterowniki (oparte na Detonatorach 5.33) są nieco wolniejsze od najnowszych Detonatorów 6.xx i 7.xx. Wystarczy jednak wymienić oryginalne sterowniki ABIT-a na referencyjne NVIDII i karta przyspiesza o kilka procent.

Siluro GF2 MX wyposażono w wyjście telewizyjne. GeForce2 MX umożliwia jednoczesną pracę na monitorze i podłączonym telewizorze, podobnie jak karty ATI. Lecz by móc korzystać jednocześnie z obu urządzeń, trzeba zainstalować sterowniki Detonator co najmniej w wersji 6.xx, gdyż Detonatory 5.xx nie wspierały jeszcze trybu TwinView układu GF2 MX.

Oprócz sterowników, ABIT dołączył do karty płytkę z pełną wersją gry (Test Drive 5), a także programowym odtwarzaczem DVD – WinDVD 2000. GeForce2 MX oferuje funkcję kompensacji ruchu, więc w połączeniu z nawet niezbyt szybkim procesorem (np. 400 MHz) możemy swobodnie oglądać filmy z płytek DVD.

Dzięki wyjściu TV-out możemy oglądać filmy na podłączonym do karty telewizorze, którego ekran najczęściej jest dużo większy od ekranu przeciętnego monitora.

Na krążku ze sterownikami znajdują się także aplikacje ABIT Graphic Max i AlbumView.

Ta pierwsza służy wyłącznie do podkręcania jądra i pamięci Siluro, chociaż ja wolę używać w tym celu programu PowerStrip.

Druga to przeglądarka plików graficznych w różnych formatach.

GF2 MX zapakowany jest w nietypowym, „trójkątnym" pudełku. Niestety otwiera się ono od spodu, więc musimy uważać, by karta nam nie wypadła.

Paweł Pilarczyk ■

Porównanie osiągów w programie Quake III Arena Demo v1.11

	ABIT Siluro GF2 MX	GeForce 256 (DDR)	GeForce 256 (SDR)	Leadtek WinFast GeForce2 MX
640× 480 16 bpp / 32 bpp	107,8 / 90,4	110,2 / 105,6	107,3 / 91,1	107,6 / 90,1
800× 600 16 bpp / 32 bpp	94,5 / 63,8	103,6 / 89,8	94,7 / 65,5	94,3 / 64,0
1024× 768 16 bpp / 32 bpp	66,7 / 40,2	80,0 / 60,7	66,7 / 40,3	66,7 / 40,3
1280×1024 16 bpp / 32 bpp	42,7 / 23,8	50,2 / 34,1	41,2 / 22,7	41,3 / 23,8
1600×1200 16 bpp / 32 bpp	29,1 / 14,3	34,1 / 22,4	28,5 / 14,7	29,1 / 15,4

Parametry komputera testowego:

- ✓ Intel Pentium III 800E,
- ✓ 128 MB SDRAM,
- ✓ płyta główna ABIT BH6,
- ✓ Windows 98 SE PL,
- ✓ DirectX 7.0a,
- ✓ sterowniki Detonator 5.32

Były one umieszczone w taki sposób, że karty nie widziały się bezpośrednio, dodatkowo grube mury znacznie tłumiły sygnał radiowy. Zmusiło nas to do użycia anten. Dopiero wtedy udało się nawiązać połączenie.

Na tym etapie konfiguracji nieocenione usługi oddała aplikacja WaveMANAGER/CLIENT, pokazująca w czasie rzeczywistym stacje, jakie słyszy dana karta WaveLAN oraz jakość monitorowanego połączenia pomiędzy wybranymi stacjami. Aplikacja podaje m.in. aktualny parametr SNR (odstęp sygnału użytecznego od szumu), dzięki któremu znalezienie optymalnego położenia anteny staje się proste i trwa jedynie kilka chwil.

W naszej testowej sieci parametr SNR oscylował w granicach 4–11 dB, co sprawiało, że prędkość transmisji chwilowo opadała do wartości nawet 2 Mb/s. Natomiast maksymalna prędkość 11 Mb/s utrzymywała się, gdy SNR wzrastało powyżej 6–7 dB (wartość ta podczas transmisji cyfrowej jest już uważana za bardzo dobrą, zapewniającą niską stopę błędów bitowych, w odróżnieniu od ogólnie pojmowanej transmisji analogowej, np. audio).

Praca na tak połączonych komputerach praktycznie niczym nie różni się od pracy w sieci kablowej. Można posługiwać się zarówno Novell Client 3.x i 4.x, jak i Microsoft Windows Networking. Podczas testów nie następowały samoczynne zerwania połączenia. Gdzie mogą znaleźć zastosowanie karty WaveLAN? W pierwszej kolejności tam, gdzie niedozwolone jest zakładanie okablowania sieciowego oraz gdy zachodzi konieczność np. połączenia dwóch sąsiednich budynków rozdzielonych ruchliwą ulicą albo inną przeszkodą terenową. Jeśli uda nam się zapewnić „wzrokowy kontakt" anten dołączonych do kart WaveLAN, to odległość ponad 0,5 km nie powinna stanowić większego problemu, o ile nie zależy nam na maksymalnej prędkości transmisji.

Marek Bartosiewicz ■

Parametry techniczne

Standard:	IEEE 802.11
Prędkość transmisji:	automatyczny dobór jednej z czterech – 11; 5,5; 2 lub 1 Mb/s
Maksymalny zasięg (bez anteny), przy 11 Mb/s:	otwarta zabudowa – 160 m
	gęsta zabudowa – 25 m
Maksymalny zasięg (bez anteny), przy 1 Mb/s:	otwarta zabudowa – 550 m
	gęsta zabudowa – 50 m
	Zastosowanie anteny zwiększa zasięg o ok. 30 %.
Szyfrowanie:	karta typu „Silver" – 64-bitowy szyfr strumieniowy RC4
	karta typu „Gold" – 128-bitowy szyfr strumieniowy RC4

Lucent Orinoco WaveLAN

KRÓTKO: „fundament" sieci bezprzewodowej.
ZALETY:
- wyeliminowanie kabla sieciowego,
- szybkie zestawianie sieci typu ad-hoc.

WADY:
- wysoka cena w stosunku do możliwości,
- niewielki zasięg w „gęstej" zabudowie.

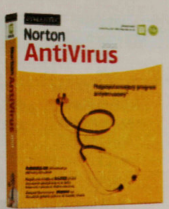
DOSTARCZYŁ: Anixter, 02-285 Warszawa, Szyszkowa 35/37, tel. (0-22) 8783314.
CENA (z podatkiem VAT): Starter Kit: 7936 zł (rok gwarancji na cały zestaw, 3 lata gwarancji na karty).

REKLAMA

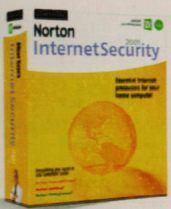
ZABEZPIECZENIA INTERNETOWE FIRMY SYMANTEC

To nie przypadek, że produkty Symanteca są sprzedawane w żółtych pudełkach.

Dzieje się tak dlatego, że rozwiązania firmy Symantec poprawiają humor każdemu użytkownikowi komputera PC.
Dzięki programom Norton AntiVirus, Norton Internet Security, Norton Utilities, czy Norton System Works Twój komputer ma zapewnioną doskonałą ochronę 24 godziny na dobę, 365 dni w roku.

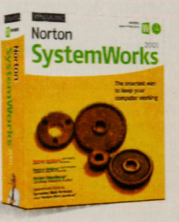


Najlepsze dostępne na rynku oprogramowanie antywirusowe



Bezpieczne korzystanie z Internetu, ochrona przed wirusami, hakerami oraz uciążliwymi reklamami

Optymalizuje wydajność i rozwiązuje problemy z systemem operacyjnym



Cztery skuteczne narzędzia pozwalające na rozwiązywanie i zapobieganie problemom powstającym w systemie

Więcej informacji o produktach Norton AntiVirus, Norton Internet Security, Norton SystemWorks, Norton Utilities, Norton Personal Firewall oraz WinFax PRO i Norton Ghost, a także rozwiązań korporacyjnych można uzyskać pod numerem telefonu: (+22) 528 92 18 lub pod adresem:

symantec.

www.symantec.com.pl

Nasi partnerzy to m.in.: Alma S.A. (61) 825 17 11; Anica System S.A. (81) 533 28 28; APN Promise Sp. z o.o. (22) 654 90 74; Artcom Sp. z o.o. (22) 863 15 60; Bit s.c. (32) 58 11 68; ComputerPlus S.A. (12) 415 87 77; Datacom System S.A. (22) 831 88 16; Komtech Sp.z o.o. (48) 362 81 61; Login Sp. z o.o.(32) 253 04 10; TTS Company Sp. z o.o. (22) 868 40 42; ZSK Progres (32) 271 42 19

Więcej niż stereo

Wielokanałowy dźwięk staje się coraz bardziej popularny wśród użytkowników PC. Producenci komputerowych głośników oferują zestawy, które pomogą zamienić nasz pokój w rozbrzmiewającą efektami dźwiękowymi salę kinową.

Do testów wybraliśmy kilka zestawów, które są doskonałym uzupełnieniem napędu DVD – najistotniejszego składnika kina domowego (elementy kina domowego pokazuje rysunek). Oczywiście bardzo ważny jest też dostatecznie szybki procesor (potrzebujemy minimum PII 350 MHz), aby przetworzyć dane z DVD bez dodatkowych kart dekodujących. Wszystkie współczesne procesory poradzą sobie z tym zadaniem i dzięki nim możemy odtwarzać filmy DVD za pomocą łatwo dostępnych programów – software'owych odtwarzaczy DVD. Jeżeli jednak nasz procesor jest za wolny, możemy skorzystać z karty dekodera (np. Dxr3 oferowanej przez Creative Labs).

Nie tylko głośniki

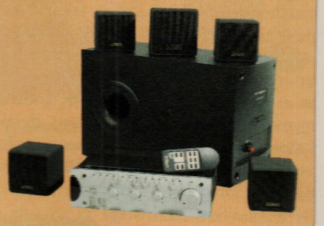
Wybór głośników wiąże się z kartą dźwiękową. Karta muzyczna jest już standardowym wyposażeniem PC, musimy jednak wybrać odpowiedni model, który zdekoduje ścieżkę dźwiękową lub tylko prześle cyfrowy sygnał do odpowiedniego złącza – dalej zostanie on przetworzony przez głośniki. Mamy zatem do wyboru dwa kierunki w konfigurowaniu sprzętu: pierwszy – gdy do dekodowania strumienia danych chcemy wykorzystać kartę dźwiękową i drugi – gdy dekodowaniem mają zająć się głośniki, a ściślej – znajdująca się w nich elektronika.

Pierwszy wariant konfiguracji przeznaczony jest przede wszystkim dla graczy, chcących korzystać z systemów dźwięku przestrzennego (np. EAX 2.0, A3D 2.0). Powinni oni wybrać kartę dźwiękową obsługującą dźwięk 3D z wyjściami dla czterech głośników. Jednocześnie powinni zwrócić uwagę, czy oprogramowanie karty dźwiękowej albo software'owy odtwarzacz DVD potrafi zdekodować dźwięk na cztery kanały danej karty (np. PowerDVD 2.0 potrafi odtworzyć sześciokanałową ścieżkę Dolby Digital 5.1 na 4 głośnikach Sound Blastera Live!). W tym przypadku mamy na „śledziu" (blaszce z wyjściami i wejściami) karty muzycznej najczęściej dwa gniazda stereo typu mini-jack. Do takiej karty powinniśmy dokupić czterokanałowy zestaw głośników.

Jeżeli jednak kusi nas prawdziwe kino domowe, to powinniśmy kupić kartę dźwiękową potrafiącą zdekodować wszystkie sześć niezależnych kanałów oferowanych przez standard Dolby Digital (np. SB Live! Platinum 5.1). Wówczas na „śledziu" mamy już trzy stereofoniczne gniazda mini-jack: dwa gniazda z czterema kanałami i trzecie, w którym jeden kanał zawiera sygnał dla głośnika centralnego, a drugi – dla subwoofera. Wśród głośników komputerowych rzadkie są jednak zestawy z sześcioma „analogowymi" wejściami sygnału.

Nasz wybór

Zestaw głośników **Creative DTT 3500 Digital** zaskakuje uniwersalną konstrukcją. Z kompletem wejść cyfrowych i analogowych głośniki mogą być wykorzystywane z zewnętrznym napędem DVD i innymi źródłami sygnału. Zewnętrzny wzmacniacz wyróżnia się estetyką wykonania, dzięki wymiennemu przedniemu panelowi może być ustawiany poziomo lub pionowo. Najistotniejszą zaletą zestawu jest bardzo dobre brzmienie, a jedyną wadą – wysoka cena.



Sześciokanałowa karta jest dobrym rozwiązaniem dla posiadaczy miniwieży lub klasycznego wzmacniacza wielokanałowego, który ma komplet sześciu wejść analogowych (tzw. Dolby Digital READY).

Drugi kierunek to zakup karty dźwiękowej wyposażonej w cyfrowe wyjście sygnału S/PDIF. Mniej istotna może być liczba wyjść głośnikowych, należy natomiast upewnić się, czy software'owy dekoder DVD potrafi wysłać potok danych Dolby Digital do cyfrowego wyjścia tej karty. Źródłem sygnału w postaci cyfrowej (S/PDIF) może być także, wspomniana wcześniej, karta dekodera DVD – Dxr3. Korzystając z cyfrowej postaci sygnału możemy podłączyć kartę do kompletnego zestawu komputerowych głośników do kina domowego, który obok kompletu głośników zawiera wzmacniacz z własnym dekoderem Dolby Digital. Jest to na razie najdroższe

Parametry techniczne testowanych zestawów głośnikowych

Producent		ALTEC LANSING	ALTEC LANSING	APAC	CREATIVE	CREATIVE	CREATIVE
Model głośnika		ACS 54	ADA 880R	Phantom 886	DeskTop Theatre 5.1	DTT 3500 Digital	FPS 1000
Cena (z podatkiem VAT)	[zł]	520	1690	940	1750	2270	360
Gwarancja	[liczba miesięcy]	12	12	12	24	24	24
Dostarczył		Abitech	Abitech	Artland	AB S.A.	Creative Labs (Irl.) Ltd.	AB S.A.
telefon		(0-22) 8259764	(0-22) 8259764	(0-22) 8270284	(0-71) 3240500	(0-22) 8530266	(0-71) 3240500
adres internetowy	http://	www.abitech.com.pl	www.abitech.com.pl	www.artland.com.pl	www.ab.pl	www.creative.com	www.ab.pl
Moc zestawu RMS / PMPO	[W]	4×5+20 / b.d.	4×10+ 40 / b.d.	5×10+30 / b.d.	4×7+21+20 / b.d.	4×7+21+23 / b.d.	24 / 320
Moc subwoofera RMS	[W]	20	40	30	20	23	10
Średnica głośnika niskotonowego	[cm]	10	20	13	13	b.d.	11
Konstrukcja subwoofera		drewno	drewno	plastik	drewno	drewno	plastik
Ilość głośników w systemie		4+1	4+1	5+1	5+1	5+1	4+1
Pasmo przenoszenia zestawu	[Hz]	38–18 000	20–20 000	36–20 000	50–20 000	20–20 000	65–20 000
Regulacje: sub / wysokie / balans / tył / centralny		■/□/□/■/□	■/■/■/■/□	■/□/□/■/■	■/□/□/■/■	■/□/□/■/■	■/□/□/□/□
Wejścia sygnału: analogowe / SPDIF / TOSlink		■/□/□	■/■/□	■/□/□	4 kanały / ■/□	4 kanały / ■/■	4 kanały / □/□
Uwagi		□	Procesor Dolby Digital / Surround / ProLogic, pilot	z kartą dźwiękową ForteMedia 801, Power DVD Pro 81.0 z obsługą kart 6-kanałowych	zewnętrzny moduł wzmacniacza i dekodera Dolby Digital i ProLogic, złącze DIN	zewnętrzny moduł wzmacniacza i dekodera Dolby Digital i ProLogic, złącze DIN, pilot	przewodowy pilot
Nasza ocena	**(w skali od 1 do 6)**	**4,5**	**5**	**4,5**	**5,5**	**6**	**5**

wybór redakcji ENTER 2/2001

Creative FPS 1500 dysponuje zdecydowanie lepszymi możliwościami brzmieniowymi niż najtańszy model – FPS 1000. Niestety, ma też wyższą cenę.

Creative DeskTop Theatre 5.1 ma solidną konstrukcję i wynikające z tego dobre brzmienie. Ograniczeniem jest brak optycznego wejścia cyfrowego.

Głośniki Logitecha SoundMan 30 mimo że starannie wykonane, mając taką cenę, powinny brzmieć ładniej i głośniej

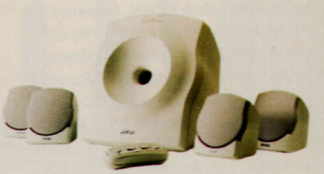
z omawianych rozwiązań, ale na rynku jest coraz więcej takich zestawów i mam nadzieję, że ich cena będzie maleć.

Jakie głośniki?

Najprostszym i najtańszym rozwiązaniem jest zastosowanie zestawu czterogłośnikowego, gdyż obsługujące go karty dźwiękowe są coraz częściej wbudowane w płytę główną komputera. Rozwiązanie to daje znakomite rezultaty z systemami dźwięku przestrzennego i zadowalające przy oglądaniu filmów. Głośniki, podobnie jak karta dźwiękowa, jako wejście sygnału mają dwa stereofoniczne gniazda mini-jack: jedno dla głośników przednich, drugie – dla tylnych. Pamiętajmy tylko, aby przy kupnie takich głośników sprawdzić liczbę niezależnych kanałów, gdyż są na rynku zestawy czterogłośnikowe, ale z zaledwie jednym stereofonicznym wejściem.

Wzmacniacze znajdują się najczęściej w obudowie subwoofera, do której podłącza się komplet głośników satelitarnych. Bardziej rozbudowane zestawy oferują możliwość regulacji balansu lub wyciszenia głośników tylnych, jednakże brak takiej możliwości nie jest dyskwalifikujący – najczęściej oprogramowanie karty dźwiękowej nadrabia te niedostatki.

W drugim wariancie, kiedy korzystamy z cyfrowego złącza karty, łączymy ją pojedynczym przewodem optycznym lub elektrycznym z modułem dekodera głośników. Takie połączenie – własny dekoder Dolby Digital i kompletny zestaw głośników – pozwala na pełne wykorzystanie zalet systemu Dolby Digital. Praktyczny jest wyodrębniony, zewnętrzny moduł wzmacniacza, który możemy umieścić w łatwo dostępnym miejscu. Ułatwi to regulację parametrów dźwięku, tym bardziej, że w testowanych zestawach jest co regulować (m.in. kalibracja głośników, tryby 3D).



Philips A2-5 ma dobre, naturalne brzmienie z ładnym basem, mimo że pochodzącym z plastikowego subwoofera. Zaletą jest niewygórowana cena.

4.1, 5.1, 6.1, 7.1...

Coraz popularniejsze staje się opisywanie systemów czy zestawów głośników dwoma cyframi oddzielonymi kropką. Pierwotnie oznaczały one liczbę kanałów w systemie. Zaczęło się od 5.1, który jest dziś najpopularniejszym systemem dźwięku wielokanałowego. Jest to ściśle związane z kodowaniem ścieżki dźwiękowej w systemie Dolby Digital (także DTS, MPEG Multichannel), gdzie w strumieniu danych cyfrowych zapisane jest sześć niezależnych kanałów dźwięku: lewy, prawy, centralny, lewy i prawy surround, a także kanał niskich częstotliwości.

Warto zwrócić uwagę na pewien szczegół – oznaczenie 5.1 na testowanych głośnikach ma trochę inne znaczenie. Owszem, mamy pięć głośników plus subwoofer, jednak ten ostatni wspomaga niskimi częstotliwościami komplet małych satelitek, a nie odtwarza wyłącznie niskie częstotliwości z szóstego kanału. Jest to uzasadnione rozwiązanie przy niskiej cenie zestawu. Podobnie jest z oznaczeniem 4.1, które opisuje częściej same głośniki. Tu jedynka po kropce również oznacza obecność subwoofera pomagającego głośnikom satelitarnym, ale niezależne kanały dźwięku są tylko cztery.

Systemy ciągle się rozwijają i pojawiają się już nowe, które bazują na dotychczasowych standardach kodowania dźwięku. Nie zagraża to w najbliższym czasie głośnikom komputerowym, warto jednak odnotować, że najnowsze (i najdroższe) wzmacniacze do kina domowego wyposażane są w dekodery siedmiu niezależnych kanałów – system DTS-ES Discrete 6.1, który jest rozwinięciem systemu DTS. Jeszcze większą liczbę kanałów dostajemy w systemie „THX Surround EX", kontrolery korzystają ze standardowych pięciu w Dolby Digital, DTS czy MPEG i „dokładają" dwa tylne – łącznie mamy osiem kanałów!

■ – jest; □ – nie ma; b.d. – brak danych

	CREATIVE	CREATIVE	ENCORE	Logitech	MIDILAND	PHILIPS	TEAC	TEAC	YAMADA
	FPS 1500	FPS 2000 Digital	XP4+1A	SoundMan SR-30	Mii-491	A2-5	PowerMax 1500	PowerMax 2000	B-502D 5.1THEATER
	520	765	360	450	330	450	1749	1949	895
	24	24	12	12	36	12	12	12	24
	AB S.A. (0-71) 3240500 www.ab.pl	AB S.A. (0-71) 3240500 www.ab.pl	Proabit (0-22) 6547665 www.proabit.com.pl	Tornado 2000 www.tornado.com.pl	Cezar (0-76) 8665000 www.cezar.com.pl	Cadena Systems (0-61) 8173022 www.cadena.com.pl	FFComputers (0-33) 8185599 www.ffcomp.pl	FFComputers (0-33) 8185599 www.ffcomp.pl	Proabit (0-22) 6547665 www.proabit.co
	51 / b.d.	53 / b.d.	b.d. / 880	4×3,5+16 / 240	4×5+20 / 900	4×6+20 / b.d.	5×5+20 / 1500	5×15+45 / 2000	4×5+7+20 / 700
	17	25	b.d.	16	20	20	20	45	20
	11	13	10	10	10	10	10	16,5	b.d.
	plastik	drewno	drewno	plastik	plastik	plastik	plastik	drewno	drewno
	4+1	4+1	4+1	4+1	4+1	4+1	5+1	5+1	5+1
	40–20 000	50–20 000	50–20 000	38–20 000	20–20 000	40–20 000	20–20 000	50–20 000	70–20 000
	■/□/□/□/□	■/□/■/■/□	■/■/□/□/□	■/□/□/■/□	■/□/□/□/□	■/■/□/□/□	■/□/■/■/■	■/□/■/■/■	■/■/■/■/■
	4 kanały / □ / □	4 kanały / □ / □	4 kanały / □ / □	4 kanały / □ / □	4 kanały / □ / □	4 kanały / □ / □	■/■/■	■/■/■	■/■/■
	przewodowy pilot z wyłącznikiem	pilot przewodowy, cyfrowe złącze DIN dla kart SB Live!	gniazdo słuchawkowe w subwooferze	przewodowy pilot z gniazdem słuchawek	wejście mikrofonowe	zdalne sterowanie, funkcja Incredible Sorround, wyjście słuchawkowe	procesor Dolby Digital / Sorround / ProLogic	procesor Dolby Digital / Sorround / ProLogic, pilot	zewnętrzny moduł dekodera Dolby Digital i ProLogic z wyświetlaczem, pilot
	5	5	5	4	4	5,5	5	5	4,5

Zestawy z własnym dekoderem nie muszą ograniczać się wyłącznie do zastosowań komputerowych. Każdy z zestawów ma na ogół kilka różnych wejść: analogowe, cyfrowe (często obie jego postaci: elektryczną i optyczną), a głośniki Creative'a mają dodatkowo cyfrowe złącze DIN do współpracy z kartami Sound Blaster Live! Można utworzyć dużą liczbę kombinacji różnych połączeń, np. do zestawu DTT 3500, połączonego z kartą SB Live! firmowym kablem DIN, możemy podłączyć: do złącz analogowych – telewizor lub magnetowid (stereo), do złącza cyfrowego, elektrycznego – zewnętrzny odtwarzacz DVD, a do optycznego – walkman Mini Disc. W każdym zestawie możemy dowolnie wybrać, z którego wejścia chcemy w danym momencie korzystać.

Wszystkie testowane zestawy z zewnętrznym dekoderem potrafią też rozkodować analogowe systemy Dolby Surround i Pro Logic (starsze filmy mogą mieć taką ścieżkę dźwiękową), a procesory dźwięku mają dodatkowe opcje obróbki sygnału stereofonicznego. W zestawie DTT 3500 ustawienie trybu „MOVIE" w systemie CMSS (Creative Multi Speaker Surround) dało bardzo ciekawe efekty z sygnałem stereo z telewizora.

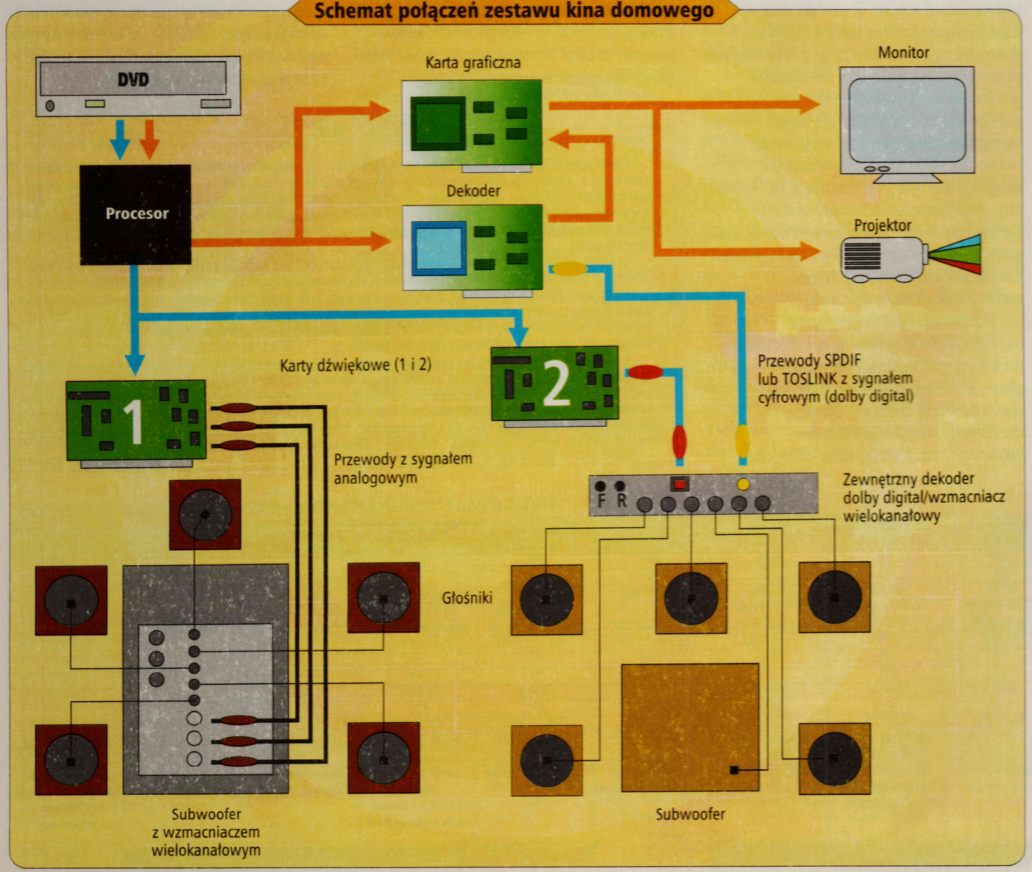
Jak rozmieścić?

Rozmiar ekranu jest szalenie ważny, jednak domowe kino przewidziane jest dla mniejszej publiczności, zwłaszcza kino w naszym PC. Właśnie przy mniejszych rozmiarach ekranu przychodzą z pomocą zestawy wielogłośnikowe i dźwięk Dolby Digital, które poszerzają scenę wydarzeń filmowych. Jednak by głośniki stworzyły jednolite pole dźwiękowe, muszą być dobrze rozstawione. Jest to bardzo ważne przy słuchaniu filmowej ścieżki dźwiękowej i dźwięku 3D. Przednie głośniki powinny być rozmieszczone tak, aby były jednakowo oddalone od słuchacza i wraz z jego głową tworzyły trójkąt równoboczny. Jednocześnie muszą być zwrócone przednimi panelami w kierunku głowy.

Złącza cyfrowe

Najczęściej stosowanym standardem połączeń cyfrowych jest S/PDIF. Wprowadzony został przez firmy Sony i Philips, stąd jego nazwa (Sony Philips Digital Interface). S/PDIF ma dwie postacie złącza. Elektryczna to gniazdo typu chinch (RCA) – do połączeń używamy kabla 75 Ohm, takiego samego, jakiego używamy do łączenia elementów „wieży". Druga postać to złącze optyczne, zwane TOSlink (Toshiba link) – gniazda są najczęściej kwadratowe z czarnego plastiku (np. w kartach AUREAL Vortex2), a łączymy je za pomocą światłowodów. Jest to lepsze rozwiązanie, gdyż sygnał świetlny nie jest narażony na zakłócenia spowodowane polem elektromagnetycznym otoczenia.

Schemat połączeń zestawu kina domowego



czarny to czarny

PagePro 1100L

1013 zł*

drukarka laserowa przeznaczona do użytku domowego oraz w małych firmach. Pracuje w środowisku Windows 95, 98, 2000, NT.

Szybkość druku:
10 stron na minutę

Rozdzielczość: 600 dpi

Format papieru:
A5, A4, B5, koperty, Legal, Letter, Custom

Pamięć: 4 MB

CHIP TIP Październik 2000 ECONO

*cena netto według kursu EURO w NBP z dnia 09.11.2000

MINOLTA QMS

Dystrybutor: Actebis/ABC Data Sp. z o.o., www.abcdata.com.pl, http://interlink.abcdata.com.pl
. VOBIS - sieć sklepów www.vobis.pl
. GDAŃSK: Axel Computer s.c., ul. Chodowieckiego 5, tel. (58) 344 23 45 . GORZÓW: P.P.U. Gomit, ul. Moniuszki 34, tel. (95) 720 66 20 . KATOWICE: BIT s.c., ul. Uniwersytecka 4, tel. (32) 587 230 . KRAKÓW: Rodan Computers Sp. z o.o., ul. Racławicka 58, tel. (12) 638 22 33 . ŁODŹ: ACT, ul. Łomżyńska 11, tel (42) 683 07 87 . POZNAŃ: Hardsoft Telekom, ul. Trybunalska 15, tel. (61) 665 71 71 . TORUŃ: CopyCom, ul. Żółkiewskiego 37/41, tel. (56) 655 38 83
. WROCŁAW: Max Computer s.c., ul. Czajkowskiego 75/5, tel. (71) 326 01 36 . sieć sklepów Office Depot

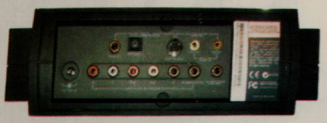
MINOLTA POLSKA Sp. z o.o. ul. Nowolipie 7a, 00-146 Warszawa, tel. (22) 831 14 88, fax (22) 635 37 56, e-mail: minolta@minolta.pl, www.minolta.pl

Jeżeli w zestawie jest głośnik centralny, to boczne satelity mogą być rozmieszczone nieco szerzej.

Podobnie głośniki tylne – powinny znajdować się w jednakowej odległości od słuchacza. Wszystkie głośniki muszą także znajdować się na jednakowym poziomie, najlepiej na wysokości uszu słuchacza (dotyczy to w największym stopniu głośników przednich).

Pozwoli to zachować wrażenie jednolitej przestrzeni dźwiękowej wokół nas. Kiedy dźwięk przemieszcza się za jakimś wydarzeniem filmowym z lewego głośnika, przez centralny do prawego, to nie może on „skakać" od podłogi do sufitu i z powrotem.

Komplet typowych złączy wzmacniacza komputerowych głośników. Rząd górny od lewej: wejścia cyfrowe – S/PDIF elektryczne, TOSLINK, DIN (Creative), analogowe – dwa gniazda mini-jack (przód i tył).



Rząd dolny od lewej: zasilanie, gniazda do podłączenia pięciu głośników i subwoofera, liniowe wyjście dla dodatkowego aktywnego subwoofera.

Głośnik centralny

Do wykorzystania pełni możliwości pięciokanałowej ścieżki dźwiękowej niezbędny jest głośnik centralny. Różnica brzmienia między zestawem czterech i pięciu głośników jest bardzo duża. Z głośnika centralnego słyszymy wszystkie wydarzenia, które dzieją się na ekranie blisko widza. Najlepszym przykładem są dialogi dobiegające prosto z ekranu, są więc o wiele bardziej sugestywne. W praktyce głośnik centralny gra bardzo często i bardzo głośno. Jego znaczenie potwierdza fakt, że we flagowym zestawie Creative'a DTT 3500 głośnik centralny jest większy i ma dużo większą moc niż cztery pozostałe.

Słowniczek

A3D – system dźwięku opracowany przez firmę Aureal. Wykorzystuje wszystkie najistotniejsze filtry przy pozycjonowaniu dźwięku: HRTF, IID i ITD. Symuluje efekt Dopplera, polegający na tym, że częstotliwość dźwięku wydawanego przez obiekt jest wyższa kiedy się zbliża, a niższa kiedy się oddala. Wersja 2.0 rozszerza możliwości o śledzenie drogi dźwięku (wavetracing) i oferuje współpracę z czterema głośnikami.

Dolby AC-3 (Dolby Audio Coding-3) – system występuje obecnie pod nazwą Dolby Digital.

Dolby Digital – najpopularniejszy system kodowania dźwięku na nośnikach optycznych (LD, DVD) oraz w kinach, opracowany przez Dolby Laboratories Inc. Dolby Digital wykorzystuje 5 pełnozakresowych kanałów oraz subwoofer przenoszący najniższe częstotliwości (do 120 Hz). Sygnał cyfrowy, w odróżnieniu od DTS, zapisany jest na taśmie filmowej pomiędzy jej perforacją.

Dolby Surround – analogowy system kodowania dźwięku, w którym wyróżnić można dwa pełnozakresowe kanały przednie i jeden kanał surround z okrojonym pasmem częstotliwości, obsługujący dwa tylne głośniki.

Dolby Surround Pro-Logic – system kodowania dźwięku z trzema kanałami przednimi (dodatkowo centralny) i jednym tylnym – surround. Tylko kanały przednie przekazują pełny zakres częstotliwości, centralny i dwa głośniki surround przetwarzają okrojone pasmo.

DTS (Digital Theater Sound) – system kodowania dźwięku na nośnikach optycznych (DVD i LD), alternatywny do Dolby Digital (AC-3) i MPEG-2, oparty na pięciu pełnozakresowych kanałach i jednym niskotonowym, przenoszącym pasmo do 120 Hz. Wykorzystuje on inne niż u konkurenta (Dolby) algorytmy kompresji danych. Średnia kompresja jest czterokrotnie mniejsza (3:1) niż w Dolby Digital (12:1). W kinie nośnikiem dźwięku jest specjalna płyta uruchamiana wraz z filmem i na podstawie kodu czasowego, zapisanego na taśmie filmowej, synchronicznie odczytywana. W Europie ten system jest mniej popularny.

DTS ES – system kodowania dźwięku na bazie DTS, rozwijający go do 7 (6.1) kanałów. Występuje dodatkowy głośnik tylny, centralny.

DVD (Digital Versatile Disc lub Digital Video Disc) – system płyt wizyjnych o rozdzielczości poziomej ponad 500 linii i wielkości dysku 12 cm (jak tradycyjny CD). Możliwe jest wykorzystanie dwóch stron i dwóch warstw na każdej ze stron i zapisanie do 17 GB danych, co umożliwia rejestrację ośmiu godzin filmu.

EAX (Environmental Audio Extensions) – rozszerzenia środowiskowe. Określają charakterystykę pomieszczenia oraz dodają pogłos i echo. EAX 2.0 poszerza możliwości lokalizowania dźwięku 3D za pomocą filtrów HRTF i ITD, zarówno w płaszczyźnie poziomej, jak i w pionowej. Dodaje także symulację pochłaniania i odbić dźwięku.

Kody regionalne (Regional Codes) – każdemu regionowi świata przypisano odpowiedni kod regionalny, od 1 do 6 (dla Polski nr 2). Każda płyta DVD jest zakodowana z jednym lub kilkoma kodami. Występują również płyty, które można odtwarzać w kilku strefach regionalnych, a nawet takie, które blokady regionalnej nie mają (regional code 0).

MPEG-2 (Motion Picture Experts Group-2) – początkowo przewidziany dla Europy, alternatywny dla AC-3 i DTS system kodowania dźwięku na płytach DVD. Osiągalny dla transmisji 2-kanałowej, 5.1-kanałowej oraz 7.1-kanałowej.

PCM (Pulse Code Modulation) – system kodowania dźwięku na płycie CD. Tak oznaczany jest sygnał na wyjściu cyfrowym z odtwarzacza CD.

PMPO – norma określająca moc sprzętu audio. Pomiarów dokonuje się w warunkach laboratoryjnych, a podawana moc jest maksymalną, osiąganą przez sprzęt tylko przez ułamek sekundy. Później sprzęt jest do wyrzucenia. Bardzo często podawana przez producentów, nie może być jednak wyznacznikiem jakości przy wyborze głośników.

RMS – norma ustanowiona przez Federalną Komisję Handlu USA. Obok niemieckiej normy DIN jest najczęściej stosowana do określenia mocy sprzętu audio.

THX (Tomlinson Holman eXperiment) – zespół norm, standardów i wymagań akustycznych, jakim musi sprostać sala kinowa, sprzęt oraz nośnik, aby w sposób idealny wykorzystać materiał dźwiękowy towarzyszący filmowi. THX jest mylnie określany jako system kodowania dźwięku, taki jak Dolby Digital czy DTS. Jest to w pewnym sensie certyfikat przyznawany dla sprzętu i nośników, uzyskanie którego podnosi prestiż otrzymującego, a potencjalnemu użytkownikowi produktów gwarantuje najwyższą jakość dźwięku.

Charakterystyczna jest budowa zestawów głośników do kina domowego. Zawsze jest to większy subwoofer i kilka małych głośników-satelitów, takie rozwiązanie jest ekonomiczne i praktyczne. Satelity możemy powiesić lub ustawić na specjalnych stojakach, dołączanych do niektórych zestawów. Najczęściej, aby uzyskać pożądane brzmienie, trzeba poeksperymentować z ustawieniem subwoofera. Dobrze ustawić go w otoczeniu dużych powierzchni, najlepiej w narożniku pokoju. Każda powierzchnia odbijająca wzmacnia dźwięk o ok. 3 dB.

Wrażenia

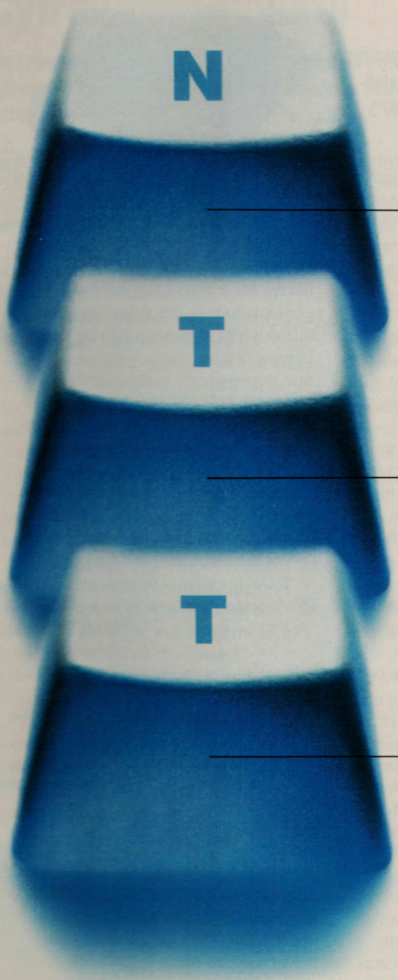
Pełnia kinowych wrażeń wymaga nieraz potężnego dźwięku, ale czy można taki uzyskać z komputerowych głośniczków? Zestawy były testowane w pokoju o powierzchni ok. 20 m² i w tych warunkach nawet te najtańsze pozwoliły wczuć się w filmową akcję. Należy pamiętać, że są to głośniki do małych pomieszczeń i w takich będziemy z nich zadowoleni. Z małymi wyjątkami – głośniki Logitecha opanują tylko okolice biurka. Jakość dźwięku wzrasta wraz z ceną i najdroższe zestawy pozwalały momentami poczuć (w dosłownym tego słowa znaczeniu!) akcję filmu, a największy subwoofer zestawu Creative DTT 3500 oferował tę opcję nawet... sąsiadom. Testy wskazują na wyższość brzmieniową obudów drewnianych (w praktyce są to produkty drewnopochodne – płyta wiórowa, MDF itp.). W tabeli zaznaczyliśmy materiał, z którego zbudowano subwoofer.

Czy warto?

Przede wszystkim należy podkreślić, że warto wykorzystać możliwość, jaką daje posiadanie napędu DVD w komputerze. Wybór głośników (lub również karty dźwiękowej) będzie zależał od preferencji i środków, jakie będziemy mogli na to przeznaczyć. Stosunek ceny do jakości dźwięku i zalet użytkowych prawie zawsze jest korzystny. Wszystkie zestawy oferują przynajmniej dobry dźwięk. Te droższe generują dźwięk tak dobry, że można je polecić nawet do współpracy z oddzielnym odtwarzaczem DVD. Tradycyjny, wielokanałowy wzmacniacz hi-fi z dekoderem Dolby Digital i kompletem głośników wciąż jest o wiele droższy.

Łukasz Pilarczyk

NTT SYSTEM®



NOWOCZESNOŚĆ

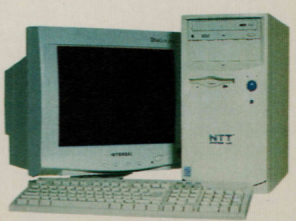
TRWAŁOŚĆ

TEMPERAMENT

intel inside
pentium® III

NTT System Ltd.: ul. Osowska 84, 04-351 Warszawa, http://www.ntt.com.pl Dział handlowy: tel./fax: (022) 673 10 20, e-mail: handlowy@ntt.com.pl, Serwis: tel.: (022)610 09 79

Oddziały NTT na terenie Polski:
Białystok: 15-111 Białystok, Al. 1000-lecia P.P. 4, tel./fax: (085) 676 12 69, 868 27 41. Serwis tel.: (085) 868 27 42, tel. kom.: 0 501 55 33 67 **Bydgoszcz:** 85-065 Bydgoszcz, ul. Chodkiewicza 17, tel.: (052) 321 00 51 w. 247, 248. Sklep w. 227, fax: (052) 340 11 99, tel. kom: 0 501 55 33 62 **Kraków:** 31-261 Kraków, ul. J. Wybickiego 3a, tel.: (012) 632 90 91, 632 90 93, fax.: (012) 632 90 95, tel. kom.: 0 501 55 33 60 **Leszno:** 64-100 Leszno, ul. Prochownia 25a, tel.: (065) 529 47 29, tel./fax: (065) 529 95 05, tel. kom.: 0 501 55 33 61 **Ruda Śląska:** 41-700 Ruda Śląska, ul. Kokotek 4, tel.: (032) 248 00 30, 771 60 60. Serwis tel.: (032) 248 00 50, fax: (032) 243 62 86, **Tychy:** 43-100 Tychy, ul. Grota Roweckiego 67, tel.: (032) 327-70-47, 219-07-45, 219-07-46 **Wrocław:** 53-680 Wrocław, ul. Braniborska 2/10,tel./fax: (071) 354 61 08, 354 61 10, tel. kom.: 0 501 55 33 61



Intel, Intel Inside, logo Intel Inside, Pentium III są chronionymi znakami Intel Corporation.

SYMFONIA 733 z procesorem Intel® Pentium® III 733 Mhz

Wszystko w jednym

Popularność formatu MP3 stale rośnie, a nawarstwiające się wokół tego sposobu zapisu muzyki kontrowersje, związane m.in. z prawami autorskimi, tylko zwiększają rozgłos. Producenci sprzętu umożliwiającego odsłuchiwanie plików MP3 nie ustają więc w wysiłkach, by zaoferować na rynku swoje produkty.

NAPA – odtwarzacz płyt CD-Audio, MP3 i VideoCD w jednym

NAPA DAV309 to urządzenie przypominające pod względem wzornictwa i rozmiarów standardowego DiscMana, czyli przenośny odtwarzacz płyt CD Audio. Napęd NAPA potrafi jednak znacznie więcej. Urządzenie przeznaczone jest do odtwarzania płyt CD Audio, ale także płyt zawierających nagrania w formacie MP3. Ponadto NAPA można podłączyć do... zwykłego telewizora i użyć jako odtwarzacza płyt VideoCD (filmy zapisane w formacie MPEG1). Urządzenie odczytuje wspomniane formaty danych nie tylko z tłoczonych płyt CD. Radzi sobie także z płytami CD-R oraz CD-RW. Podczas testów okazało się jednak, że z tym ostatnim typem nośnika (zawierającym zestaw plików MP3) NAPA miał kłopoty i dopiero po kilkukrotnej próbie odczytu udało się uzyskać rozpoznanie zawartości nośnika przez urządzenie.

Panel sterowniczy odtwarzacza zawiera wyświetlacz LCD (informujący o czasie trwania utworu, filmu i o numerze danej ścieżki) oraz szereg typowych dla tego rodzaju urządzeń przycisków głośności, przewijania i zmiany ścieżki.

Mamy też teoretyczną możliwość podbicia basów. Teoretyczną, gdyż mimo wielu prób nie udało się nam uzyskać żadnej różnicy w brzmieniu utworów podczas przełączania opcji „Bass On/Off". W skład zestawu, oprócz napędu, wchodzi zasilacz 6 V oraz... pilot zdalnego sterowania urządzeniem. Największą wadą urządzenia jest brak przycisku Hold umożliwiającego blokadę klawiszy na czas trzymania playera w kieszeni.

Podsumowując: NAPA to dość wszechstronne urządzenie, którego dużą zaletą jest stosunkowo niska cena.

Dariusz Hałas

NAPA DAV309

KRÓTKO: przenośny odtwarzacz CD-Audio, MP3 i VideoCD.
ZALETY:
+ odtwarzanie VideoCD,
+ korzystna cena, w stosunku do podobnych urządzeń.
WADY:
- brak blokady przycisków sterujących,
- źle działające wzmocnienie basów,
- kłopoty z odczytem płyt CD-RW.
DOSTARCZYŁ: P.H.U. Audioman
tel./fax (0-58) 6647202,
www.audioman.com.pl
CENA (z podatkiem VAT): 750 zł

Pobiegać przy muzyce

Urządzenia zastępujące walkmany kuszą wszystkich wielbicieli muzyki, którzy chcą jak najdłużej przebywać w krainie swoich ulubionych dźwięków. Ich pełne zwycięstwo jest jedynie kwestią czasu.

Actima DigiGo jest małym, poręcznym odtwarzaczem MP3, ale mógłby mieć większą pamięć

Actima DigiGO to mały (89×65×17 mm) i lekki (89 g) odtwarzacz sprzętowy MP3. Przedni panel urządzenia mieści czytelny wyświetlacz LCD, na którym pokazywane są: numer, czas trwania, bitrate utworu. Poniżej panelu umieszczone są przyciski sterowania odtwarzaniem. Brakuje natomiast informacji o tytule utworu, co może powodować dezorientację podczas użytkowania DigiGO.

Odtwarzacz standardowo wyposażony jest w 32-megabajtową, wbudowaną pamięć typu flash Smart Media. Można ją dodatkowo rozszerzyć do 64 lub więcej megabajtów, gdyż wersja podstawowa ma zdecydowanie za małą pamięć. Możemy posłuchać jedynie ok. 32 minut muzyki o jakości zbliżonej do CD, chyba że przygotujemy pliki MP3 z niższym bitratem. Na górze obudowy znalazł się wygodny, duży przycisk do regulacji głośności oraz klawisze funkcyjne: Mode służący do wyboru pomiędzy trybami odtwarzania (jeden utwór na okrągło, przypadkowa kolejność, wszystkie utwory na okrągło); A-B – ta funkcja odtwarza zapętlony fragment utworu ograniczony znacznikami A i B. Obok tych klawiszy znalazł się także przycisk Erase, do usuwania plików z karty. Jego przydatność wydaje się wątpliwa, gdyż wszystkie operacje wykonujemy w pececie, bo samo DigiGo nie ma opcji nagrywania. Z boku znlazły się przyciski wyboru karty pamięci utworów (Select) i wyboru trybu pracy equlizera.

Przygotowywanie plików MP3 odbywa się na komputerze stacjonarnym. Służą do tego dostarczone razem z DigiGO, intuicyjne w obsłudze, programy MusicMatch i Xing. Sam proces transferu plików przebiega pod kontrolą dedykowanego programu DigiGO Manager przez złącze USB (kabel w zestawie). Transmisja wykonywana jest niezwykle szybko i sprawnie.

Podczas biegania czy jazdy na rowerze odtwarzacz możemy przypiąć do paska za pomocą specjalnego, dość solidnego klipsa, bez obawy, że urządzenie niespodziewanie się odczepi i spadnie na ziemię. Z kolei przycisk Hold zabezpiecza przed przypadkowym naciśnięciem klawiszy, jeśli odtwarzacz nosimy w torbie lub w kieszeni.

Andrzej Pająk

Actima DigiGO

KRÓTKO: mały, lekki przenośny odtwarzacz MP3.
ZALETY:
+ małe wymiary i masa,
+ funkcja odtwarzania zaznaczonego fragmentu utworu.
WADY:
- mała pamięć,
- brak informacji o tytule utworu,
- nie najlepsze słuchawki.
DOSTARCZYŁ: AB S.A.,
51-416 Wrocław, ul. Kościerzyńska 32,
tel. (0-71) 3240500, www.ab.pl
CENA (z podatkiem VAT): 849 zł

Cyfrowe kompakty

Niedawno firma Hewlett-Packard wprowadziła do sprzedaży cztery nowe modele cyfrowych aparatów fotograficznych. Dwóm z nich mieliśmy okazję przyjrzeć się bliżej w naszym redakcyjnym laboratorium.

PhotoSmart 215 i 315 to dwa najtańsze modele aparatów HP przeznaczone dla osób rozpoczynających przygodę z cyfrową fotografią. Wykonują zdjęcia w trybie pełnej automatyki (ekspozycja, ostrość, balans bieli), zwalniając użytkownika z konieczności wprowadzania jakichkolwiek ręcznych ustawień. Do przesyłania zdjęć do komputera wykorzystywany jest szybki port USB. W komplecie znajdziemy odpowiednie kable oraz oprogramowanie komunikacyjne i edycyjne. Wadą obydwu modeli jest brak wyjścia TV umożliwiającego bezpośrednie wyświetlanie zdjęć na ekranie telewizora. Urządzenia zasilane są 4 bateriami AA (paluszkami).

PhotoSmart 215 to aparat o wyjątkowo prostej konstrukcji, który powinien zadowolić jedynie najmniej wymagających użytkowników. Dysponuje obiektywem o stałej ogniskowej 6,7 mm (ekwiwalent 43 mm) oraz matrycą CCD zawierającą 1,3 mln pikseli. Mimo że optyka nie pozwala na wykonywanie powiększeń, aparat dysponuje 2-krotnym zoomem cyfrowym. W tylnej części dość dużej i niezbyt poręcznej obudowy znajdziemy dwa wyświetlacze LCD: kolorowy o przekątnej 1,8 cala, służący do przeglądania zarejestrowanych zdjęć i wyboru opcji, oraz mniejszy, pokazujący na bieżąco najważniejsze ustawienia aparatu: stan baterii, status lampy błyskowej i liczbę zdjęć, jaką można jeszcze zmieścić w wewnętrznej pamięci.

Standardowo aparat wyposażony jest w 4-megabajtową kartę pamięci CompactFlash. W trybie najlepszej jakości – 1280×960 pikseli – możemy zachować do ok. 6 ujęć. Niestety, mimo dość dużej rozdzielczości zdjęcia nie są najlepszej jakości. Najprawdopodobniej wynikowa rozdzielczość zdjęć została nieco wyśrubowana w stosunku do liczby efektywnych pikseli na matrycy CCD. Wbudowana lampa błyskowa nie potrafiła wydobyć szczegółów całkiem blisko umieszczonych przedmiotów.

Niewiele droższy PhotoSmart 315 już na pierwszy rzut wydaje się urządzeniem o znacznie lepszych parametrach od poprzednika. Zgrabniejsza i lepiej leżąca w dłoni obudowa kryje matrycę CCD składającą się z 2,1 mln pikseli – wystarczającą aby wykonywać zdjęcie w maksymalnej rozdzielczości 1600×1200 pikseli. Obiektyw o stałej ogniskowej 5,8 mm (ekwiwalent 38 mm) wspomagany jest 2,5-krotnym zoomem cyfrowym. W tylnej części obudowy umieszczono ekran LCD oraz ergonomiczny przycisk wyboru opcji. W górnej części obudowy znajdziemy jeszcze jeden wyświetlacz, pokazujący najważniejsze parametry pracy urządzenia.

Zdjęciom wykonanym za pomocą 315-ki trudno już coś zarzucić – mają lepszą ostrość, większą dynamikę barwną, mocniejsza lampa błyskowa zdecydowanie lepiej oświetla nawet odleglejsze przedmioty. Wykonywaniu zdjęć nie towarzyszy też denerwujące opóźnienie czy dziwne hałasy, jak miało to miejsce w przypadku poprzedniego modelu. Menu aparatu jest bardziej przejrzyste m.in. dzięki kolorowym, animowanym ikonom. Przeglądane w aparacie zdjęcia możemy obracać i powiększać 1,5, 2 oraz 2,5 raza. Na znajdującej się w standardowym wyposażeniu karcie pamięci o wielkości 8 MB możemy zachować ok. 10 zdjęć w najlepszej jakości.

Cezary Czerwiński

PhotoSmart 215 i 315

KRÓTKO: cyfrowe, kompaktowe aparaty fotograficzne.
ZALETY:
- pełna automatyka wykonywania zdjęć,
- szybka transmisja danych do komputera.

WADY:
- zbyt duże opóźnienie podczas rejestracji zdjęć (PhotoSmart 215).

DOSTARCZYŁ: Hewlett-Packard Polska, 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 181, tel. (0-22) 6087700, www.hp.pl.
Cena (z podatkiem VAT):
HP PhotoSmart 215 – ok. 1499 zł
HP PhotoSmart 315 – ok. 1999 zł

HP PhotoSmart 215 (z lewej) i 315 to jedne z najtańszych cyfrowych aparatów fotograficznych na rynku

REKLAMA

Marzenie filmowca

Firma Sony wprowadziła nowy model cyfrowej kamery wideo – DCR-VX2000E – przeznaczonej dla zaawansowanych amatorów i półprofesjonalistów.

Takiej kamery może pozazdrościć nawet zawodowy filmowiec

Kamera, mimo sporych rozmiarów, charakteryzuje się niewielką wagą i zwartą konstrukcją obudowy, w której funkcjonalnie rozmieszczono stereofoniczny mikrofon, 2,5-calowy ciekłokrystaliczny wyświetlacz oraz pierścienie i przyciski sterujące. DCR-VX2000E dysponuje 12-krotnym zoomem optycznym, wspomaganym 48-krotnym powiększeniem cyfrowym. Urządzenie ma także wbudowany głośnik, a na obiektyw nałożona jest osłonka przeciwsłoneczna, nadająca kamerze profesjonalny wygląd.

Wyróżniającą cechą tego modelu jest użycie 3 niezależnych układów CCD (każdy zawiera 450 tys. światłoczułych elementów) odpowiedzialnych za rejestrowanie poszczególnych składowych RGB obrazu. Zapewnia to rejestrację bardzo naturalnych kolorów nawet w niedostatecznych warunkach oświetleniowych. Podczas filmowania w ciemnych pomieszczeniach obraz po odtworzeniu nie różnił się praktycznie od tego, jaki był odbierany bezpośrednio przez ludzkie oko.

Kamera pozwala na „kręcenie" zarówno przy pełnej automatyce, jak też z priorytetem migawki, przysłony oraz w kilku zdefiniowanych programach (m.in. filmowanie widoków nocnych, pod światło), a także przy manualnych ustawieniach ekspozycji, ostrości, balansu bieli. Ciekawymi funkcjami są filmowanie klatka po klatce oraz filmowanie okresowe. Pierwsza opcja umożliwia proste utworzenie animacji nieruchomych obiektów, druga pozwala zarejestrować tylko fragmenty długotrwałych procesów (np. kwitnienia roślin) i później odtworzyć je w przyspieszeniu.

DCR-VX2000E pracuje w tzw. trybie skanowania progresywnego, co zapewnia płynną rejestrację szybko poruszających się obiektów. Dysponuje też całą gamą cyfrowych efektów specjalnych (m.in. negatyw, sepia, B&W, ściemnianie, przenikanie obrazów) oraz funkcją aparatu cyfrowego – zdjęcia zapisywane są na wymiennej karcie pamięci Memory Stick (4 MB).

Kamera dysponuje kompletem wejść/wyjść audio/wideo cyfrowych (i.Link/IEEE 1394) i analogowych (Video, S-Video), które pozwalają na bezproblemowe podłączenie kamery do telewizora lub magnetowidu, a także na dwukierunkową komunikację z komputerem lub inną kamerą cyfrową. Na uwagę zasługują funkcje edycyjne kamery, np. nakładanie tytułów, nakładanie nieruchomych obrazów z karty pamięci na film, kopiowanie na magnetowid tylko wybranych scen, wstawianie scen z magnetowidu, dogrywanie nowej ścieżki dźwiękowej – audio dubbing.

Cezary Czerwiński

Sony DCR-VX2000E

KRÓTKO: cyfrowa kamera wideo w standardzie miniDV.
ZALETY:
+ trzy układy CCD,
+ duży zakres optycznego zoomu,
+ filmowanie okresowe oraz klatka po klatce,
WADY:
– wysoka cena.
DOSTARCZYŁ: Sony Poland, 02-134 Warszawa, ul. 1 Sierpnia 8, tel. (0-22) 8787040, www.sony.com.pl
CENA (z podatkiem VAT): 17 000 zł

Bity na taśmie

Kamery cyfrowe, choć są znacznie droższe od swoich analogowych odpowiedników, dzięki mniejszym gabarytom, większym możliwościom i lepszej jakości rejestrowanego materiału wideo, stają się coraz popularniejsze.

Canon MV 300 to jedna z najtańszych kamer cyfrowych na rynku. Wyposażona jest w matrycę CCD o rozdzielczości 540 tys. pikseli, jednak jedynie 340 tys. pikseli jest efektywnie wykorzystywanych podczas rejestracji obrazu. Kadrowanie ujęć ułatwia ekran ciekłokrystaliczny TFT o przekątnej 2,5 cala. Mniejszy ekran znajduje się także w wizjerze o regulowanej ostrości, dzięki czemu osoby noszące okulary nie muszą ich używać podczas filmowania. Dźwięk rejestrowany jest za pośrednictwem wbudowanego stereofonicznego mikrofonu pojemnościowego.

MV 300 wyposażono w zoom optyczny 10×. Oprócz tego możemy uzyskać jeszcze większe zbliżenie filmowanego kadru dzięki dwustopniowemu zoomowi cyfrowemu o płynnej regulacji. W pierwszym stopniu uzyskujemy powiększenie do 20×, w drugim aż 200×, lecz w takim przypadku efekt zostaje okupiony drastycznym obniżeniem jakości rejestrowanego obrazu. Dużą zaletą urządzenia jest wbudowany stabilizator obrazu. Kamera pozwala na ręczne dokonywanie modyfikacji poszczególnych parametrów (np. ostrości) oraz dysponuje predefiniowanymi programami przygotowującymi urządzenie do specyficznych ujęć (np. przy bardzo słabym oświetleniu). Przegranie nagranego materiału do komputera jest możliwe dzięki wyposażeniu kamery w złącze FireWire.

Zarejestrowane ujęcia można obejrzeć na ekranie telewizora dzięki wbudowanym w kamerę złączom analogowym (wideo i audio) oraz znajdującym się w wyposażeniu kabelkom.

Dariusz Hałas

Canon MV 300

KRÓTKO: kamera cyfrowa stanowiąca udany kompromis pomiędzy możliwościami a ceną.
ZALETY:
+ długi czas pracy akumulatorka.
WADY:
– wyłączanie stabilizatora obrazu w trybie low-light.
DOSTARCZYŁ: Canon Polska, 02-117 Warszawa, ul. Racławicka 146, tel. (0-22) 5723030, www.canon.com.pl
Cena (z podatkiem VAT): ok. 4300 zł

SAMSUNG
ELECTRONICS
SAMSUNG DIGITall
everyone's invited™
Arcydzieła
elektroniki
INFOLINIA (0 22) 608 44 22
http://www.samsung.com.pl

KLUB ENTERA

Ty też baw się razem z nami!

PRENUMERUJ ENTERA
ZBIERAJ PUNKTY
WYGRAJ ATRAKCYJNĄ NAGRODĘ!

Jeśli rozpoczynasz prenumeratę ENTERA lub jesteś prenumeratorem, a nie wysłałeś jeszcze ankiety Klubu ENTERA, wypełnij ją jeszcze dziś i przyślij do nas. W ciągu sześciu tygodni otrzymasz imienną kartę klubową i będziesz mógł zdobyć atakcyjną nagrodę główną oraz nagrody przedstawione poniżej Aby zostać Prenumeratorem Roku 2001 i wygrać nagrody - zbieraj punkty. Masz na to czas od dnia opłacenia prenumeraty do 31 grudnia 2001 roku.

Jak zbierać punkty:

- **100 punktów** za opłacenie po raz pierwszy rocznej prenumeraty i wypełnienie ankiety KLUBU ENTERA
- **150 punktów** za przedłużenie prenumeraty na kolejny rok i wypełnienie ankiety KLUBU ENTERA
- **100 punktów** za zdobycie każdego nowego prenumeratora ENTERA
- **50 punktów** za zakup każdego z produktów ze strony „PRODUKTY KLUBU ENTERA"

NAGRODY KLUBU ENTERA

KLUB ENTERA

REGULAMIN KLUBU ENTERA

1. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO KLUBU ENTERA

Klub ENTERA działa od 15 lutego 2000 r.
Do Klubu ENTERA mogą należeć osoby, które:
- są prenumeratorami ENTERA lub rozpoczynają prenumeratę
- wypełnią ankietę Klubu ENTERA
- prześlą ją pod adresem Działu Handlowego

Po spełnieniu powyższych warunków prenumerator otrzymuje potwierdzenie uczestnictwa w klubie – kartę klubową Magazynu Komputerowego ENTER. Przez cały czas uczestnictwa w klubie należy być prenumeratorem ENTERA.

2. PRAWA CZŁONKÓW KLUBU ENTERA

2.1. Prenumerator zdobywa punkty.
2.2. Punkty przyznawane są według następujących zasad:
2.2.1. 100 punktów i prezent do wyboru (ze stron prenumeraty) – za opłacenie po raz pierwszy rocznej prenumeraty ENTERA i wypełnienie ankiety Klubu ENTERA,
2.2.2. 150 punktów i prezent do wyboru (ze stron prenumeraty) – za przedłużenie prenumeraty ENTERA na kolejny rok i za wypełnienie ankiety Klubu ENTERA,
2.2.3. 100 punktów za zdobycie każdego nowego prenumeratora ENTERA,
2.2.4. 50 punktów za dokonanie zakupu każdego z produktów wymienionych na stronie produktów Klubu ENTERA (produkty są prezentowane od wydnia ENTERA 3/2000)
2.3. Zasady przyznawania punktów:
2.3.1. Punkty za zdobycie nowego prenumeratora przyznaje się prenumeratorowi, którego imię, nazwisko i numer prenumeraty zostały podane na ankiecie Klubu przez osobę dokonującą po raz pierwszy prenumeraty ENTERA.
2.3.2. Punkty za zakup rekomendowanego produktu przyznaje się po dostarczeniu kopii imiennego rachunku do Działu Handlowego*.
2.4. Zdobycie odpowiedniej liczby punktów nagradzane jest atrakcyjnym prezentem:
2.4.1. Pierwszy prezent za 450 punktów,
2.4.2. Drugi prezent za 900 punktów.

Po zdobyciu 900 punktów licznik punktowy jest zerowany i prenumerator może zdobywać punkty i nagrody ponownie. Osobie, która zdobędzie najwięcej punktów w danym roku kalendarzowym (sumujemy wszystkie punkty zdobyte w tym roku) przyznamy tytuł Prenumeratora Roku 2001 oraz atrakcyjną nagrodę główną. W przypadku, gdy kilka osób zdobędzie tę samą liczbę punktów, tytuł i nagrodę otrzyma osoba, która zdobyła punkty najwcześniej.

2.5. W edycji Prenumerator Roku 2001 sumujemy punkty zebrane od 1 stycznia do 31 grudnia 2001 roku.

3. Organizator konkursu zastrzega sobie prawo do sprawdzenia zgodności ze stanem faktycznym danych będących podstawą do przyznania prenumeratorowi punktów.

*** DZIAŁ HANDLOWY WYDAWNICTWA LUPUS UL. STĘPIŃSKA 22/30, 00-739 WARSZAWA (Z DOPISKIEM „KLUB ENTERA").**

ANKIETA KLUBU ENTERA

Imię

Nazwisko

Ulica

Kod

Miejscowość

☐ do 50 tys. ☐ 100-500 tys.

☐ 50-100 tys. ☐ powyżej 500 tys.

Telefon

E-mail

Rok urodzenia

Wykształcenie

☐ podstawowe ☐ średnie ☐ wyższe

☐ Uczeń ☐ Student

Zawód

Czy masz dostęp do Internetu

Jeden egzemplarz ENTERA czyta osób

Do prenumeraty ENTERA zachęcił(a) mnie:

Imię i nazwisko

Numer prenumeraty

Wyrażam zgodę na wykorzystywanie i przetwarzanie moich danych osobowych w celach marketingowych przez Magazyn Komputerowy ENTER (ustawa o ochronie danych osobowych nr 133/97, poz. 883).

Data Podpis

PRODUKTY KLUBU ENTERA

Jeśli jesteś prenumeratorem Magazynu Komputerowego ENTER lub właśnie rozpocząłeś prenumeratę i wypełniłeś ankietę zgłoszeniową (która jest warunkiem przystąpienia do klubu Entera) możesz zgodnie z regulaminem klubowym zbierać punkty, których określona liczba oznacza atrakcyjne nagrody. Poniżej prezentujemy produkty, których zakup w dowolnie wybranym punkcie sprzedaży równa się 50 punktom dopisywanym do klubowego konta. Kopię dokumentu potwierdzającego zakup prześlij do Działu Prenumeraty Wydawnictwa Lupus sp. z o.o., ul. Stępińska 22/30, 00-739 Warszawa lub faksem: (022) 841 03 74, z dopiskiem „KLUB ENTERA".

Drukarka Lexmark CJ Z42
- Rozdzielczość: 2400x1200 dpi mono i kolor,
- Szybkość druku: 10 str/min mono draft, 5 str/min kolor draft,
- 2 głowice: czarna z tuszem wodoodpornym i kolorowa,
- Podajnik Accu-Feed pozwala podawać papier do 270 g/m2,
- Możliwość połączeń: Cetronix dwukierunkowy i USB,
- Kompatybilność: Win 95/98, Win NT/2000, Mac/iMac,
- Poziom hałasu: 45 dB,
- Gwarancja 1 rok.

Cena sugerowana 679 zł brutto.

więcej informacji:
Lexmark Sp. z o.o.
Infolinia: 0801 305 801
www.lexmark.com.pl

Macromedia Flash 5
Najlepsze narzędzie do tworzenia animowanych i interaktywnych stron WWW. Jest niezastąpiony w agencjach reklamowych i w firmach zajmujących się projektowaniem serwisów WWW. Strony wykonane we Flash cieszą się ogromną popularnością wśród internautów.

więcej informacji:
iT Media
tel./fax (0 22) 614 70 07
www.macromedia.com.pl

SKARBNIK. TWÓJ BUDŻET DOMOWY.
- Jest przeznaczony dla użytkowników indywidualnych.
- Program można wykorzystać do ewidencjonowania i przetwarzania operacji finansowych związanych z budżetem domowym:
- umożliwia doskonałą kontrolę stanu własnych finansów
- pomaga kontrolować transakcje na kontach bankowych i gotówkowych, zakładanie i kontrolę limitów,
- przygotowuje raporty,
- drukuje polecenia przelewów i wpłaty na formularzach odpowiadających standardom bankowym.

więcej informacji:
InsERT
Tel. 071/ 348 82 65, Fax 071/ 372 83 18
www.insert.com.pl

Microsoft® Windows® 2000 Professional
Jest to idealne rozwiązanie dla każdego biznesu. Niezawodny w każdych warunkach, dodatkowo ułatwia i poprawia bezpieczeństwo danych, dając wszechstronne narzędzia do konfiguracji i administracji różnymi komponentami systemu.

Microsoft
Infolinia: (22) 865 99 33
http://www.microsoft.com/poland/windows2000

Wirtualna edukacja. cena 24,20 zł.
Poznaj Microsoft PowerPoint 2000 PL cena 55,20 zł.
Poznaj Microsoft FrontPage 2000 cena 56,90 zł.
Mój XXL komputer do gier cena 33,70 zł.
Komputery klienckie w środowisku Windows. Administracja cena 34.60 zł
Windows 2000 Secrets cena 64,80 zł

więcej informacji:
Wydawnictwo MIKOM
tel./fax (0 22) 823 9461
www.mikom.com.pl

Subiekt dla Windows - wspomaga całościową obsługę działu handlowego.
- obsługa wszystkich typów dokumentów,
- prowadzenie wielu kartotek, np.: kontrahentów, towarów, usług wystawianie i wydruk dokumentów walutowych oraz grupowanie dokumentów wg kategorii
- prowadzenie ewidencji stanów magazynowych
- tworzenie cenników, naklejek na towary, naklejek adresowych
- przeglądanie przygotowanych zestawień, raportów i analiz
- moduł HOME BANKING umożliwia wykonywanie operacji bankowych za pośrednictwem elektronicznego medium.

więcej informacji
InsERT
tel. (0 71) 348 82 65 fax (0 71) 372 83 18
www.insert.com.pl

Kadry i płace Aga 2000 wersja do 10 pracowników.
Program do zarządzania płacami oraz danymi kadrowymi pracowników i właścicieli.
- ewidencja obecności i czasu pracy,
- liczenie płac, listy dodatkowe,
- wydruk ponad 40 deklaracji podatkowych i formularzy kadrowo-płacowych,
- współpraca z programem "Płatnik".

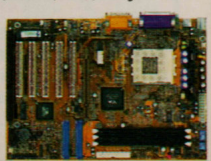
cena 290 zł (bez VAT-u)

Więcej informacji:
STREAM soft
tel./fax (068) 323-04-02, 323-04-03
www.stream.com.pl

Radiowa klawiatura multimedialna BTC
- bezprzewodowa
- 15 multimedialnych przycisków funkcyjnych
- wbudowane funkcje myszki
- przystosowana do gier
- futurystyczny i praktyczny wygląd

Więcej informacji:
NTT System Ltd.
Tel. (022) 610 97 76, Fax (022) 610 39 5
e-mail: handlowy@ntt.com.pl

Płyta główna SOLTEK SL-75KV2
- Procesor: Socket 462 AMD Thunderbird & Duron do 1GHz
- Chipset: VIA APOLLO KT133 + VT82C686B ; FSB 200 MHz; AGP 4X; AC'97 Audio
- Pamięć: 3 x 168-pin 3.3v DIMM; od 8MB do 768MB (maximum) DRAM; Obsługa PC 133
- Złącza EIDE
- Złącza Super I/O
- Sloty
- Format: ATX Form Factor (220mm x 305mm)
- BIOS



więcej informacji:
Cezar S.A.
tel. 076/ 866 50 00
www.cezar.com.pl

Księga przychodów i rozchodów
- kompleksowy program do prowadzenia podatkowej księgi przychodów i rozchodów,
- idealny dla firm prowadzących księgowość samodzielnie i dla biur rachunkowych,
- program zawiera moduły: Ewidencje VAT i podatku zryczałtowanego, Deklaracje, Analizę, Amortyzację, Fakturowanie, Przelewy, Kasę i Kilometrówkę.

Cena 399 zł (bez VAT-u)

więcej informacji:
Producent dGCS S.A.
tel./fax (0 62) 766-75-28, 764-68-58
Sprzedaż: dGCS S.A. i sieć dealerów
www.dgcs.com.pl

Oferta jest ważna do 28 lutego 2001r.

ENTER extra

w sprzedaży od 24 stycznia

MAGAZYN KOMPUTEROWY

1/2001

indeks 356190
www.enter.pl
cena 19,90 zł

ENTER extra

CYFROWY ŚWIAT

AUDIO I WIDEO

+ CD-ROM

MP3

Tajniki formatu
Zasady tworzenia
Odtwarzacze

DV

Przegląd kamer cyfrowych
Karty przechwytujące wideo
Montaż komputerowy

DVD

Kino domowe:
odtwarzacze
zestawy głośnikowe
Dźwięk przestrzenny
Najciekawsze filmy DVD

Na CD:

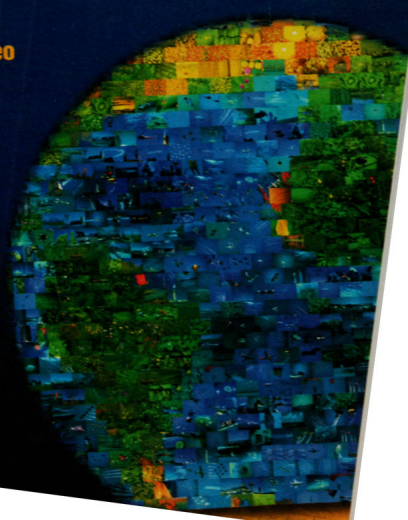
pełna wersja
EMAGIC Logic Fun 4.1
Domowe studio nagrań

wersja specjalna:
Cyberlink PowerDVD 3.0
Programowy odtwarzacz DVD

Warsztat MP3
Rippery, Enkodery
Odtwarzacze, Organizery
Aplikacje All-In-One
Dodatki

Warsztat DV
Ulead VideoStudio 4.0
Ulead MediaStudio Pro 6.
Adobe Premiere 5.0
Canon Video Home Editio

Edycja Audio
CoolEdit 2000
Sonic Foundry ACID
SEKD Samplitude



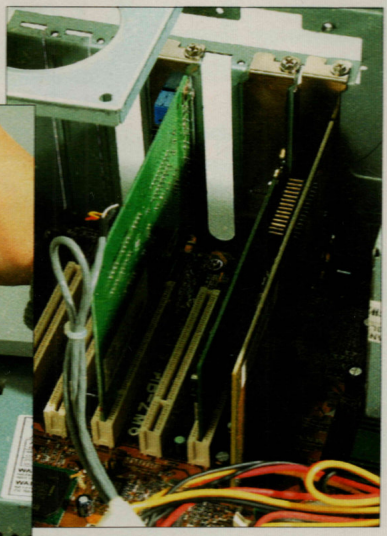
ISSN 1509-6057 01

CYFROWY ŚWIAT

Specjalne wydanie poświęcone cyfrowym technologiom przetwarzania dźwięku i wideo

Internet i telefon w jednym

Modem instalujemy w komputerze, głównie po to, żeby korzystać z dobrodziejstw Internetu albo wysyłać faksy. Aby modem dobrze działał, bez względu na zastosowanie, musi zostać prawidłowo zamontowany i skonfigurowany.



Pokażemy Państwu, jak podłączyć modem-kartę wewnętrzną i modem zewnętrzny oraz co powinniśmy zrobić, by od początku ustrzec się przed ewentualnymi kłopotami.

Przypominam, że czynności oznaczone tym znaczkiem powinniśmy wykonywać ze szczególną ostrożnością.

Modem wewnętrzny

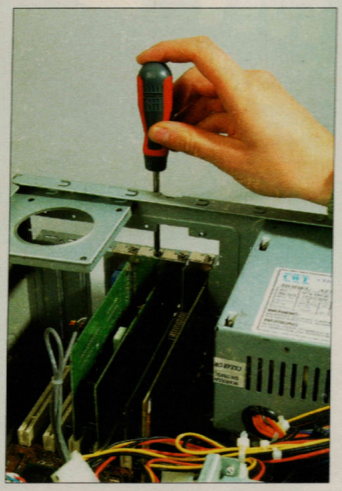
Pierwszą czynnością jest odłączenie zasilania od komputera i wszystkich urządzeń zewnętrznych, czyli monitora, drukarki itd. Najlepiej zrobić to przez wyłączenie przycisku znajdującego się na listwie zasilającej lub wyciągnięcie wtyczki z gniazdka. Pamiętajmy, że w obudowach typu ATX wyciśnięcie przycisku Power nie jest równoznaczne z wyłączeniem zasilania – główny przełącznik znajduje się z tyłu obudowy.

Wyjmujemy modem z elektrostatycznego opakowania. Staramy się nie dotykać karty palcami, trzymając ją tylko za boki.

Teraz odkręcamy wkręty, które zabezpieczają obudowę. Następnie zdejmujemy obudowę.

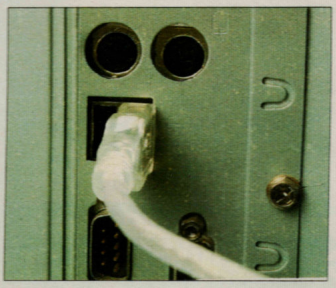
Kiedy już otworzyliśmy obudowę, odnajdujemy wolne złącze PCI i usuwamy znajdującą się za nim zaślepkę.

W przygotowane miejsce wpychamy zdecydowanym ruchem kartę modemu, a następnie przykręcamy go wkrętem do obudowy.



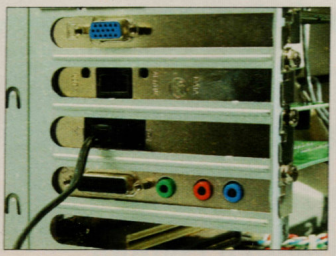
Modem zewnętrzny

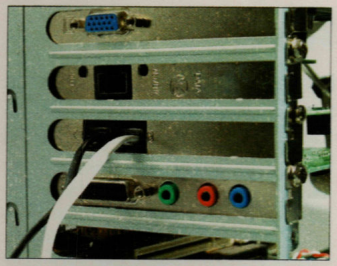
Podłączenie modemu zewnętrznego jest znacznie prostsze. Przy wyłączonym komputerze podłączamy go do odpowiedniego portu COM czy USB. Kolejny etap to podłączenie modemu do linii telefonicznej.



Podłączanie telefonu

Bez względu na model procedura podłączania modemu do linii telefonicznej przebiega tak samo. Z tyłu modemu znaj-





dują się dwa gniazda (takie same jak w nowych gniazdkach telefonicznych), opisane jako Line i Phone. Pierwsze z nich służy do połączenia pomiędzy gniazdkiem na ścianie a modemem. Do drugiego podłączamy aparat telefoniczny, o ile nie podłączyliśmy go np. przy samym gniazdku naściennym.

Zestaw głośno mówiący

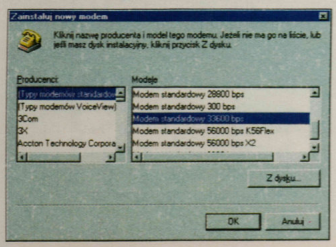
Jeżeli nasz modem wyposażony jest w funkcję telefonu głośno mówiącego, to możemy do niego podłączyć przez gniazda mini-jack głośniki i mikrofon czy też zestaw słuchawkowy z mikrofonem. Takie rozwiązanie wymaga albo osobnego zestawu głośnikowego, albo głośników z możliwością podłączenia sygnału z dwóch źródeł (ewentualnie można skorzystać z rozdzielacza).

Instalacja programowa

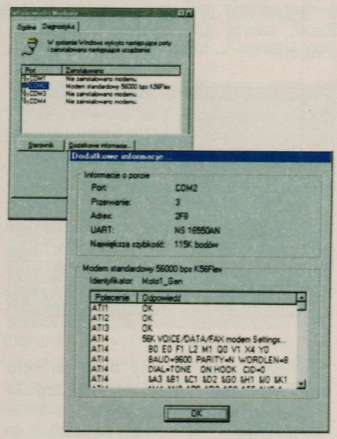
Po włączeniu komputera modem powinien zostać automatycznie wykryty. System Windows poprosi nas o włożenie płyty ze sterownikami.

Następnie musimy wybrać sterownik odpowiedni dla posiadanego modelu modemu. Jak to sprawdzić? Proponuję dokładnie obejrzeć opakowanie, w którym kupiliśmy modem – jeśli tam nie jest napisane, to szukamy symbolu w instrukcji i jeżeli trzeba, na samym modemie.

Czasem Windows nie potrafi rozpoznać modemu. Wtedy proponuję zainstalować sterowniki standardowe, np. dla modemu o szybkości 56 kbps sterownik „Modem standardowy 36 600". UWAGA: modem będzie co prawda działał prawidłowo, lecz nie będzie możliwe wykorzystanie jego funkcji sprzętowych (np. kompresja oraz korekcja błędów).



Po zakończeniu procedury instalacyjnej sprawdzamy działanie modemu.

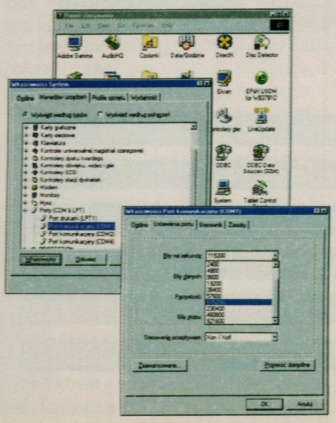


W tym celu z Panelu Sterowania wybieramy ikonę Panel sterowania → Modemy → Diagnostyka, zaznaczamy odpowiedni model i klikamy przycisk Dodatkowe informacje.

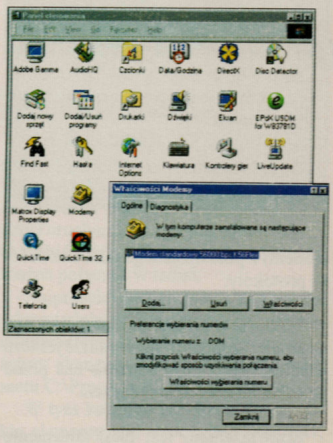
Po kilku chwilach komputer wyświetli informacje o działaniu modemu.

Konfiguracja

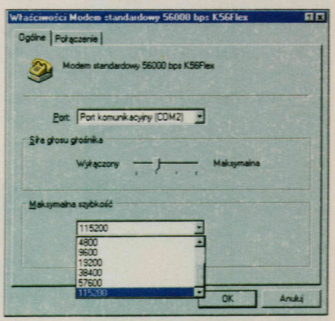
Pierwsza czynność to prawidłowe ustawienie portów COM. Często przepustowość portu ustawiona jest na 9600 kbps, a nie na maksymalne 115 200 kbps. Zmiany dokonujemy klikając na zakładkę Menedżera Urządzeń w System → Panel Sterowania. Tutaj wybieramy Porty i dokonujemy potrzebnych zmian. W polu Bity na sekundę w zakładce Ustawienia portu wybieramy wartość 115 200 kbps i w polu Sterowanie przepływem ustawiamy na Sprzęt.



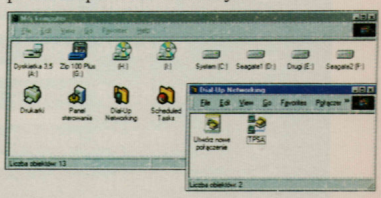
Zmiany wprowadzamy również w opcjach samego modemu. W zakładce Ogólne → Właściwości → Modemy → Panel Sterowania wybieramy szybkość 115 200 kbps.



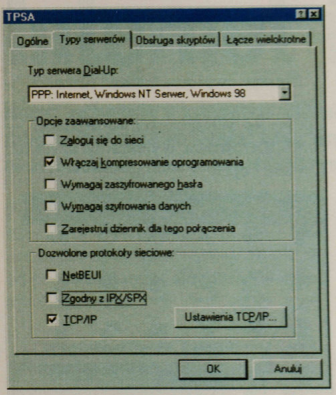
W opcji Zaawansowane, w zakładce Połączenie zaznaczamy jeszcze Użyj kontroli błędów, Kompresja danych i Użyj kontroli transmisji (sprzęt).



Po ustawieniu portów wybieramy odpowiedni protokół transmisji.



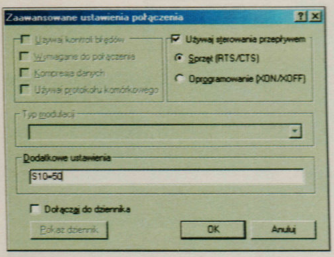
W zakładce Typy serwerów → Właściwości → Połączenie Dial-up → Mój komputer usuwamy protokoły NetBEUI i IPX (o ile nie korzystamy z sieci via



modem) z pola opisanego jako dozwolone protokoły.

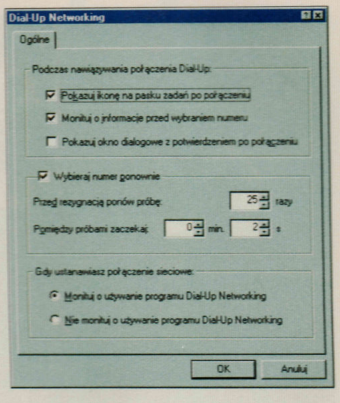
Hołdując zasadzie, że lepiej dmuchać na zimne, proponuję wprowadzić jeszcze jedną zmianę, która ustrzeże nas przed problemem zrywania połączeń.

Rozwiązaniem jest tutaj zmuszenie modemu do próby podtrzymania połączenia. W zakładce Połączenie (Właściwości → Modemy → Panel sterowania) klikamy przycisk Zaawansowane, w polu Dodatkowe ustawienia wpisujemy S10=50. Taki zapis zmusi modem do podtrzymania połączenia przez 5 sekund, nawet gdy sygnał kompletnie zniknie.



Wszystkie te zmiany mają na celu uzyskanie jak najszybciej najbardziej wydajnego transferu danych.

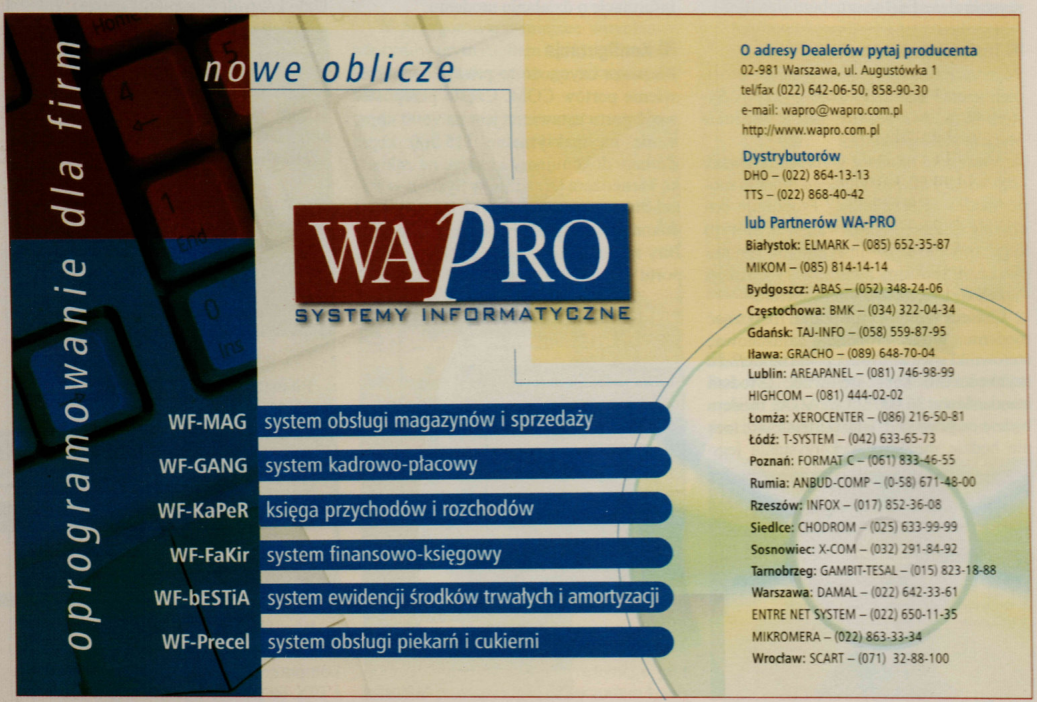
Na zakończenie jeszcze jedna rada. Często nie udaje się nam dodzwonić do serwera za pierwszym razem, dlatego proponuję to uprościć przez uaktywnienie automatycznego powtarzania numeru.



Wybieramy z menu opcję Połączenia → Ustawienia (musimy podświetlić połączenie, dla którego to ustawiamy). Zaznaczamy tutaj pole Wybieraj numer ponownie i wpisujemy wartość wskazującą, ile razy modem będzie ponawiał połączenie w przypadku sygnału zajętości.

Andrzej Pająk ■

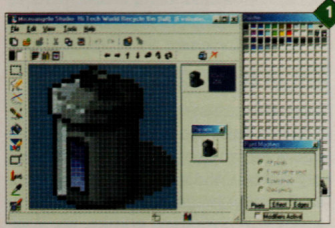
REKLAMA



Czas zmienić skórę

Na każdym komputerze pulpit Windows to nie tylko przestrzeń robocza, ale też wizytówka właściciela. Można z niego odczytać charakter użytkownika, jego poczucie estetyki. Słowem – pokaż mi swój pulpit, a powiem ci, kim jesteś.

Do niedawna jedynym sposobem personalizacji Windows było zainstalowanie pakietu dodatków, który pozwalał na zmianę tzw. tematów Windows, czyli powiązanych z sobą tematycznie takich elementów jak: tapeta, wygaszasz ekranu,



zestaw podstawowych ikon, dźwięki. Od pewnego czasu wiele shareware'owych programów zostało wyposażonych w mechanizm zmiany „skórek", czyli wyglądu zewnętrznego interfejsu aplikacji.

Pokaz czas zacząć

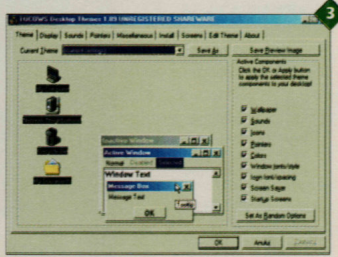
Najprościej rozpocząć personalizację okienek od zamiany tapety na obrazek odpowiadający naszym upodobaniom. Pierwszy etap to przygotowanie tapety. Robimy to w programie do edycji bitmap, np. Paint Shop Pro czy Adobe Photoshop. Musimy pamiętać, że obrazek powinien mieć rozmiar odpowiadający aktualnie ustawionej rozdzielczości ekranu. W przeciwnym razie nie będzie wypełniał całego ekranu. Przygotowaną tapetę zapisujemy jako plik BMP dla Windows (nie OS/2) w trybie 24-bitowym, w katalogu C:/Windows.

Sama zmiana jest bardzo prosta. Wystarczy kliknąć prawym klawiszem myszki na pulpicie Windows i wybrać opcję Właściwości. W zakładce Tło wybieramy to, które właśnie przygotowaliśmy (tapetę rozpoznajemy według nazwy lub podglądu) i gotowe. Jeżeli brak nam inwencji twórczej, to możemy poszukać ta-

pet w Internecie (ramka: „Kopalnia pomysłów").

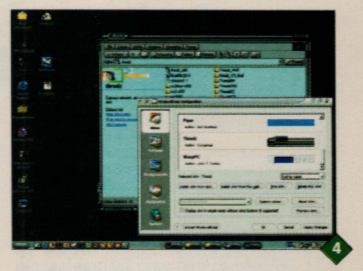
Kolejny etap to przygotowanie własnych ikonek. Pracę zaczynamy od tych najważniejszych, czyli Mój komputer, Otoczenie Sieciowe, Kosz Pusty i Kosz Pełny. Te elementy pulpitu robimy w programie MicroAngelo (rys. 1). Uruchamiamy program i tworzymy nowy obrazek o wymiarze 48×48, 256 kolorów. Następnie wypełniając poszczególne pola kolorami tworzymy ikonę. Możemy też przygotować plik w programie bitmapowym trzymając się podanych wcześniej rozmiarów i wstawić go w MicroAngelo do pustego obrazka (Edit / Open as Bitmap). Pamiętajmy, że ikonki zapisujemy zawsze z rozszerzeniem ico. W podobny sposób możemy zrobić również kursory.

Do zarządzania ikonami najlepiej posłużyć się programem IkonPackager (rys. 2), który pozwala zarządzać bibliotekami ikonek i dowolnie je podmieniać. Ta aplikacja również pozwala na zarządzanie kur-



sorami. Dużą zaletą dla „leniwych" jest fakt, że twórcy tematycznych skórek budują także zestawy ikon, rozpoznawane właśnie przez IkonPackagera. Wystarczy tylko pokazać, gdzie znajduje się ściągnięte z sieci spakowane (np. WinZip) archiwum.

Kolejne zmiany, które możemy wprowadzić, żeby „oswoić" peceta to zmiana logo startowego, informującego o zamknięciu systemu i o bezpiecznym wyłączeniu komputera. Cała praca polega na przygotowaniu grafik o rozdzielczości 320×400 punktów w programie graficznym. Gotowy obraz zapisujemy jako plik BMP w trybie 256 kolorów. Teraz zmieniamy ich nazwy na: logo.sys – dla ekranu startowego, logow.sys – informacja o bezpiecznym wyłączeniu oraz logos.sys – dla ekranu końcowego. Przygotowane pliki umieszczamy w katalogu Windows.



Tematy Windows

To, co do tej pory zrobiliśmy, stworzyło pewien powiązany tematycznie zestaw. Pokazując poszczególne etapy „oswajania okienek", każdy element tworzyliśmy i uruchamialiśmy oddzielnie. Można to zrobić inaczej. Poszczególne elementy można połączyć w temat.

Najprościej jest zrobić to za pomocą odpowiedniego programu. Zaczynamy od utworzenia katalogu, w którym umieścimy elementy naszego przyszłego tematu C:\Program Files\Plus!\Themes\.

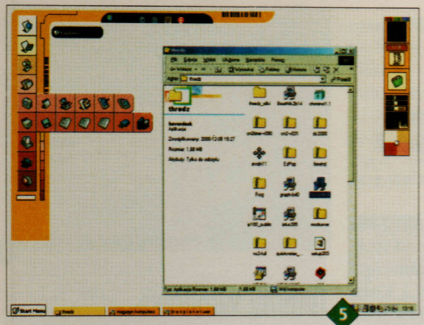
W tym katalogu umieszczamy np. takie elementy jak: Tapeta.jpg, Start.wav, Exit.wav, Mój komputer.ico, Strzałka.cur itd. Do zapisania całości sprawdzenia poszczególnych elementów wykorzystamy aplikację Desktop Themes 1.89 (rys. 3).

Do zarządzania zgromadzonymi na dysku tematami służy program Kompozycje pulpitu, który znajduje się w Panelu sterowania Windows 98 (jeżeli go tam nie ma, możemy go doinstalować: Mój komputer → Dodaj/Usuń programy → Instalator systemu Windows → Kompozytor pulpitu). Aplikacja jest niezwykle pomocna, zwłaszcza gdy ściągniemy gotowy temat z Internetu i nie za bardzo wiemy, jak go zainstalować.

Prawdziwy odlot

Tematy i zmiana pulpitu to tylko część możliwości programów, które bazują na skórkach. Tego typu aplikacje potrafią zmieniać wygląd, niczym kameleon. Nasze zadanie to wybór odpowiedniego zestawu niezbędnych programów i wybór jednego z wielu tematów skórek pasujących do poszczególnych aplikacji.

Podstawą jest program WindowBlind. Jego uaktywnienie pozwala na zmianę wyglądu okien katalogów oraz działających aplikacji. Do tej pory we właściwościach ekranu mogliśmy jedynie manipulować kolorem obramowania okna i tła. WindowBlind idzie znacznie dalej, bo zmienia „geometrię" samego okienka (rys. 4), jego kolorystykę (możemy rów-



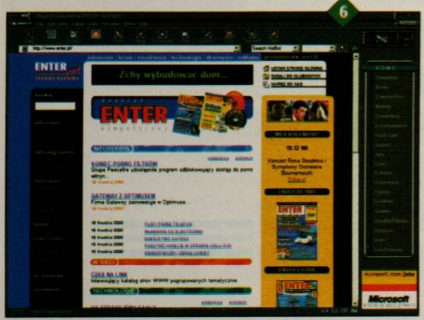
5

nież definiować tło przez zmianę wyglądu bitmapy) oraz wygląd paska zadań. Wszystko zależy od skórki, jaką wybierzemy (ściągniemy z Sieci). Do budowania i edycji własnych skórek służy oddzielny program Builderblinds. Następnie za pomocą IkonPackagera zmieniamy ikony i kursory na zgodne z wybraną rodziną skórek. Jeśli chcemy na tym zakończyć, to wypadałoby jeszcze dostosować do całości tapetę pulpitu – tę także powinniśmy znaleźć pod nazwą wybranego tematu skórek.

Nie tylko dla oka

Programy NextStart i HoverDesk są alternatywą dla znanego od lat interfejsu Windows. NextStart to rozwijane, atrakcyjne menu, z którego mamy dostęp do wszystkich elementów komputera: panelu kontrolnego, dysków, folderów, aplikacji itd. Dzięki możliwości wyłączenia ikon na pulpicie (Mój komputer, Kosz itd.) oraz paska zadań, Windows nabierają zupełnie odmiennego wyglądu. Tym bardziej, że NextStart potrafi także zmieniać skórki. Muszę przyznać, że program nie tylko wizualnie podnosi jakość okienek, ale także pozwala na łatwiejsze poruszanie się po systemie.

HoverDesk (rys. 5) to właściwie menedżer interfejsów. Wbudowane w niego oraz dostępne w Sieci skórki zamieniają okna właściwie w dowolny system (oczywiście tylko z wyglądu). Możemy zatem pracować w interfejsie à la BeOS, NeXT itd. Sama zmiana jest prosta, wystarczy wejść w ustawienia i wybrać daną bibliotekę skórek. Znacznie gorzej jest się później połapać w sterowaniu systemem, który wizualnie nie ma nic wspólnego ze znanymi do tej pory okienkami. Jeśli chcemy kogoś zaskoczyć, to użycie któregoś z tych programów (nie instalujmy ich razem, bo mogą wystąpić problemy ze stabilnością systemu) na pewno nam w tym pomoże.

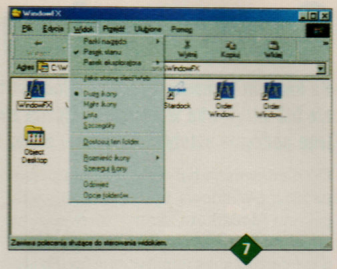


6

Gadżety

Całość można jeszcze okrasić kilkoma gadżetami, np. synchronizowany z zegarem atomowym zegarek Bitnik, „powiadamiacz" o poczcie elektronicznej Ez-POP itp. Do tych i innych programów (WinAmp, GetRight) można znaleźć w Internecie setki skórek, które dostosują ich design do całego pomysłu. Proponuję też sięgnięcie po nakładkę na Internet Explorera – program Neo Planet (rys. 6), który jest bardzo ciekawy graficznie i fukcjonalnie.

Żeby było jeszcze bardziej „cool", proponuję zainstalować programik WindowFX (rys. 7), który powoduje, że



7

rozwijane menu, ikony na biurku są przezroczyste, okienka mają cienie, przeciągane okna stają się transparentne itp.

Nie przesadzać

Wszystkie zmiany mające na celu uatrakcyjnienie interfejsu wymagają działającego w tle programu i niestety, obciążają cały system. Widać to szczególnie po zainstalowaniu programów mocno ingerujących w wyświetlaną grafikę, np. WindowFX (przezroczystości). Podczas testu wszystkich omawianych aplikacji doprowadziłem do tego, że przesuwanie kursora myszki odbywało się jakby w zwolnionym tempie. Drugi problem to możliwość konfliktów pomiędzy instalowanymi aplikacjami. Dlatego proponuję zdecydować się na 2–3 z nich. Sadzę, że najlepszy wybór to WindowBlind i HoverDesk albo NextStart.

W prezentowanych na rysunkach programach użyliśmy schematu skórek Thredz (rys. 8) autorstwa Dangeruss Industries.

8

Kopalnia pomysłów

Poszukiwanie tapet, tematów, ikon, wygaszaczy ekranu itp. proponuję zacząć od adresów:

Tematy, tapety, ikony
www.themeworld.com
www.topthemes.com
www.winthemes.com
www.wulfer.com
www.95themes.com
www.tapetowanie.hg.pl
www.tapetyy.prv.pl

Skórki
http://customize.org
www.deskmod.com
www.glabouni.com
www.hyperskinz.com
http://skinz.org
www.shoggot.com
www.windowblinds.net

CD-ROM 2'2001

W grupie UZUPEŁNIENIA zamieszczamy wszystkie programy wykorzystane w tym artykule.

Andrzej Pająk ■

Reklamacje uwzględnia się!

Zaledwie 6 proc. Polaków deklaruje dobrą znajomość praw konsumentów*. Za to co trzeci rodzimy konsument nie zna ich nawet w niewielkim stopniu...

Z kolei 40 proc. pytanych rodaków uważa, że nie odróżnia rękojmi od gwarancji. Nie dziwi zatem fakt, że jedynie 32 proc. pokrzywdzonych konsumentów korzysta z możliwości, jakie niosą ze sobą regulacje prawne w tym zakresie. Co ciekawe, bardzo słaba ich znajomość nie skłania nas do współpracy z organizacjami konsumenckimi. Z ich pomocy korzysta nie więcej niż 1,5 proc. zawiedzionych klientów. Powyższe dane, jak również ilość listów, które nadchodzą do redakcji ENTERA od niezadowolonych użytkowników sprzętu i oprogramowania, skłoniły nas do zebrania w jednym miejscu wszelkich przydatnych dla nich informacji.

Karta na stół

Większość produktów branży informatycznej ma gwarancję jakości producenta lub sprzedawcy. Zapisy w karcie gwarancyjnej są obowiązujące przy reklamacji. Na szczęście rodzime prawo wyróżnia także pojęcie rękojmi, która obowiązuje każdego sprzedawcę przez rok od dnia zakupu. Co ważne, każdy klient może dochodzić swoich praw w ramach rękojmi niezależnie od gwarancji. Warto skorzystać z tej możliwości w przypadku, gdy warunki producenta lub sprzedawcy zapisane w karcie gwarancyjnej uznamy za niekorzystne. Wówczas to, jeśli kupiliśmy wadliwy produkt, mamy prawo żądać obniżenia ceny, a nawet zwrotu całej kwoty wydanej na zakup. Przepis ten nie obowiązuje jedynie w sytuacji, gdy w ciągu dwóch tygodni sprzedawca wymieni nam produkt na nowy i sprawny lub dotychczasowy i naprawiony.

W przypadku rękojmi jest to czternaście dni kalendarzowych, a zatem włącznie z niedzielami i świętami (w przypadku gwarancji, jej wystawca może zastrzec, że są to dni robocze).

Warto wiedzieć, że przy powtórnej reklamacji tego samego towaru w ramach rękojmi, możemy nie zgodzić się na naprawę ani wymianę i zażądać zwrotu pieniędzy. Trzeba też pamiętać, że kupujący traci uprawnienia z tytułu rękojmi, jeżeli nie zawiadomi sprzedawcy o wadzie w ciągu miesiąca od jej wykrycia. Oczywiście data wykrycia wady produktu jest niekiedy praktycznie niemożliwa do ustalenia, a zatem ten przepis w takich sytuacjach nie bardzo przystaje do rzeczywistości. Jednak w okresie obowiązywania rękojmi w domniemaniu (w przypadku gdy klient zgłasza wadę i nie ma sposobu na stwierdzenie, kiedy wada faktycznie się ujawniła) przyjmuje się rację kupującego.

Kiedy korzystamy z rękojmi, wadliwą rzecz dostarczamy do miejsca zakupu. Z kolei w przypadku gwarancji musimy dostarczyć produkt do miejsca wskazanego w gwarancji. Najczęściej jest to autoryzowany serwis producenta. Często zdarza się, że sprzedawca komputera jest jednocześnie jego producentem. Wówczas tak samo, jak w przypadku rękojmi, przywozimy zepsutego peceta do sklepu, w którym kupiliśmy sprzęt. Zwykle producenci zastrzegają w karcie gwarancyjnej, że koszt transportu do serwisu ponosi klient. Nie jest to, według organizacji konsumenckich, zgodne z rodzimym prawem. Stanowi ono bowiem, że koszt transportu ponosi gwarant, czyli wystawiający gwarancję. Nie mniej ważny jest fakt, że okres gwarancji biegnie na nowo od momentu wymiany wadliwego towaru na nowy lub zwrócenia rzeczy naprawionej. Jeżeli jednak gwarant wymienił część rzeczy (np. tylko płytę główną komputera), zasadę tę (przedłużenia gwarancji) stosuje się jedynie do wymienionej części.

Niestety, nie wszyscy sprzedawcy stosują się do powyższych zapisów Kodeksu cywilnego. Wynika to częściowo z nieznajomości praw konsumentów. Możemy być tego niemal pewni w przypadku, gdy w sklepie nie wisi – w widocznym miejscu – rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków zawierania i wykonywania umów sprzedaży rzeczy ruchomych z udziałem konsumentów. Brak ten może być sygnałem, że czekają nas kłopoty z ewentualnym egzekwowaniem własnych praw. Według tego dokumentu sprzedawca jest obowiązany, na nasze życzenie, do zademonstrowania możliwości wybranego komputera (w tym sposobu uruchomienia i działania podstawowych podzespołów). Należy też zdawać sobie sprawę z tego, że nie mamy obowiązku dostarczenia na własną rękę reklamowanego towaru, który waży więcej niż 10 kg. Należy też zwrócić uwagę na to, czy do sprzętu dołączona jest instrukcja w języku polskim. Jeśli taki dokument sporządzono jedynie w języku angielskim (lub jakimkolwiek innym niż polski), użytkownik nie odpowiada za nieprawidłowe użycie urządzenia. Wówczas – jak twierdzi Federacja Konsumentów – sprzedawca musi liczyć się z koniecznością uwzględnienia nawet nieuzasadnionej reklamacji. Zapis ten wzmocniła dodatkowo ustawa o języku polskim, która weszła w życie w połowie 2000 r.

Przytaczamy w tym miejscu wypowiedź Pani **Reginy Domurad** ze Stołecznego Klubu Federacji Konsumentów:

W związku z dynamicznym rozwojem sektora informatyki, w ostatnim okresie nasiliły się skargi na sprzedawców urządzeń komputerowych. Problemów jest tym więcej, że wielu klientów nie ma obeznania z tego typu sprzętem.

W przypadku komputerów sprawę zawsze kierujemy do ekspertów technicznych. Często dużo kłopotu sprawia im odpowiedź na pytanie, czy wadę należy uznać za istotną (a więc uniemożliwiającą spełnianie podstawowych funkcji urządzenia – red.). Natomiast problemy prawne wynikają chociażby z faktu, że zdarza się, iż różne komponenty kompu-

* Wyniki ogólnopolskiego badania na temat „Ochrona konsumentów w Polsce w perspektywie integracji z Unią Europejską". Badanie zostało zrealizowane przez Katedrę Ekonomiki Konsumpcji i Gospodarstwa Domowego SGGW w 1998 r.

(Przed)ostatnia deska ratunku

Podajemy kilka przydatnych telefonów oraz stron internetowych, z których warto skorzystać w przypadku – oby jak najrzadziej – kłopotów z kupionym urządzeniem.

- Federacja Konsumentów – tel. (0-22) 8275105, www.federacja-konsumentow.org.pl
- Inspekcja Handlowa – tel. (0-22) 8270927
- Powiatowy (Miejski) Rzecznik Konsumenta – działają przy urzędach powiatowych lub miejskich (obecnie w ponad 200 placówkach na terenie kraju)
- Stowarzyszenie Konsumentów Polskich – tel. (0-22) 8251528
- Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów –tel. (0-22) 8269041, www.uokik.gov.pl

tera mają gwarancje wydane przez zupełnie inne podmioty gospodarcze. Chciałabym tu podkreślić, że konsumenci powinni zdawać sobie sprawę z tego, że mogą korzystać z rękojmi niezależnie od gwarancji. Niestety, wciąż zdarza się, że przedsiębiorcy o tym nie wiedzą lub świadomie wprowadzają klientów w błąd. Odsyłają ich wówczas do serwisu producenta, dzięki czemu zrzucają nie niego odpowiedzialność i kłopot. Na szczęście świadomość konsumentów i przedsiębiorców z każdym kolejnym rokiem wyraźnie wzrasta.

Reklamacja na odległość

Wprawdzie polski handel internetowy jeszcze raczkuje, niemniej kilka procent użytkowników Sieci deklaruje dokonywanie zakupów przez Internet. To właśnie między innymi z myślą o nich uchwalono ustawę o ochronie niektórych praw konsumentów oraz o odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny.

Zgodnie z ustawą każdy właściciel wirtualnego sklepu powinien na swojej witrynie umieścić wszelkie informacje niezbędne do jego pełnej identyfikacji. Chodzi o to, żeby klient jeszcze przed zawarciem umowy wiedział między innymi o tym, kto jest dostawcą (nazwa i siedziba firmy oraz organu, który zarejestrował działalność gospodarczą przedsiębiorcy wraz z numerem rejestracji), jaka jest cena produktu (wraz z kosztami, terminem i sposobem dostawy), a także jak i gdzie może reklamować wadliwy sprzęt. Informacje te sklep internetowy musi dostarczyć klientowi na piśmie najpóźniej w chwili rozpoczęcia świadczenia. Właściwie wystarczy, jeśli dokument taki otrzymamy wraz z przesyłką, zawierającą kupiony towar. Dzięki temu klient wirtualnego sklepu dysponuje dokumentem, który może być kluczowy w przypadku ewentualnego sporu z dostawcą.

Jednym z istotniejszych zapisów omawianej ustawy jest możliwość odstąpienia od umowy zawartej na odległość – bez podania przyczyn – w terminie dziesięciu dni od wydania rzeczy. Federacja Konsumentów interpretuje „wydanie", jako „dzień odbioru rzeczy przez klienta". Jednak dopiero praktyka sądowa wykaże, czy ta prokonsumencka interpretacja się przyjmie. Nie ma natomiast wątpliwości co do zapisu mówiącego o tym, że prawo do zwrotu nie przysługuje między innymi w przypadku kaset wideo, jak również nośników z nagraniami muzycznymi, a także programów komputerowych po usunięciu przez użytkownika ich oryginalnego opakowania. Kolejna istotna regulacja dotyczy kwestii tzw. odstępnego. Otóż sklep internetowy nie może w umowie zastrzec, że klient, który odstąpił od umowy, powinien zapłacić – niejako w formie kary – określoną przez sprzedawcę kwotę. Kupujący przez Internet powinni też pamiętać o tym, że deklarację o odstąpieniu od umowy muszą przedłożyć właścicielowi wirtualnego sklepu w formie pisemnej.

Ustawodawca zobowiązał sklepy internetowe do realizacji zamówienia najpóźniej w ciągu trzydziestu dni od momentu, w którym klient zgłosił chęci zakupu. Co więcej, klient może żądać unieważnienia, na koszt przedsiębiorcy, zapłaty dokonanej kartą płatniczą w razie niewłaściwego wykorzystania tej karty w ramach realizacji zamówienia na odległość. Oznacza to ni mniej, ni więcej, tylko tyle, że jeśli podczas internetowej transakcji „zawieruszy" nam się, dajmy na to, kilkaset złotych powyżej ceny produktu, to sklep internetowy powinien nam te pieniądze zwrócić. Kolejnym, nie mniej ważnym prokonsumenckim zapisem jest zakaz zmuszania klienta do zapłaty całej ceny, zanim otrzyma on towar do ręki.

O problemach powstających pomiędzy kupującymi i sprzedającymi sprzęt komputerowy mówi Pan **Piotr Kubis** z wydziału poradnictwa konsumenckiego w Głównym Inspektoracie Inspekcji Handlowej w Warszawie:

Notujemy dużo zgłoszeń od niezadowolonych użytkowników sprzętu komputerowego. Przyczyną zgłaszanych problemów jest między innymi dość skomplikowana budowa przeciętnego peceta. Mam tu na myśli kilka czy kilkanaście różnych podzespołów wraz z oprogramowaniem. Zdarza się, że trudno określić, która składowa tej układanki jest przyczyną kłopotów z działaniem sprzętu.

Kolejnym problemem jest brak profesjonalnej postawy u niektórych sprzedawców. Widząc, że klient nie ma odpowiedniej wiedzy technicznej, starają się zrzucić odpowiedzialność na błędy w użytkowaniu, nie zaś wady konstrukcyjne produktu. Co ciekawe, przyczyną konfliktów jest między innymi stosunkowo szybki spadek cen na rynku. W efekcie część klientów dostaje sprzęt, który w dniu dostawy jest za drogi w stosunku do realiów rynkowych. Niestety, zwrot urządzenia jest niezwykle skomplikowany, co wynika między innymi z faktu, że komputery kupuje się często na kredyt.

Wreszcie chciałbym tu zwrócić uwagę na wadliwe piksele na wyświetlaczach komputerów przenośnych i ekranach mo-

Gwarancja prawa, czyli wątpliwe zapisy kart gwarancyjnych

Warto uważnie przeczytać umowę gwarancyjną. Oto kilka częściej spotykanych zwrotów oraz ich faktyczna interpretacja i „moc" prawna.

Karta gwarancyjna jest nieważna bez daty sprzedaży, pieczątki i podpisu sprzedawcy.
Tak, to prawda. Nie jest niezbędny podpis kupującego (czynność prawna „dorozumiana"). Jeśli gwarant (wystawiający gwarancję) zastrzeże, że do reklamacji potrzebny jest też dowód zakupu, klient musi się nim wykazać. Oprócz tego na karcie powinno znaleźć się oznaczenie rzeczy, koniecznie z fabrycznym numerem seryjnym.

Gwarancja wraz z rękojmią obejmują okres wyodrębniony dla danej części na odwrocie karty gwarancyjnej.
Tak, ale tylko jeśli okres gwarancji wynosi równo dwanaście miesięcy. W przypadku na przykład półrocznej gwarancji, rękojmia obowiązuje jeszcze przez kolejne sześć miesięcy.

Wszelkie uprawnienia z tytułu gwarancji na oprogramowanie są ograniczone do 90 dni. Jeżeli prawo właściwe przewiduje dłuższy minimalny okres gwarancji, wówczas znajdą zastosowanie te ostatnie przepisy.
Powyższy zapis oznacza, że mimo, iż gwarancja jest tylko 90-dniowa, to według rodzimego prawa każdego sprzedawcę obowiązuje roczna rękojmia.

Prawa i obowiązki stron reguluje wyłącznie treść postanowień ujętych w niniejszej umowie, z którymi nabywca winien zapoznać się przed zakupem.
W takim przypadku zastosowanie przez gwaranta słowa „wyłącznie" jest nieuzasadnione, bowiem pomija prawa klienta wynikające z zasad rękojmi.

Firma nie przyjmuje zwrotu zakupionego sprzętu.
Użycie takiego stwierdzenia uzasadnione jest tylko wtedy, gdy sprzedawca ma do czynienia z „widzimisię" klienta. Wyjątkiem są zakupy przez Internet: w takim przypadku nabywca może odstąpić od umowy zawartej na odległość – bez podania przyczyn – w terminie dziesięciu dni od wydania rzeczy (nie dotyczy to niektórych towarów, np. kaset wideo, nagrań muzycznych itp).

Reklamujący zobowiązany jest dostarczyć towar do miejsca nabycia na własny koszt.
Nieprawda – zgodnie z zapisami Kodeksu cywilnego gwarant (czyli wystawca gwarancji) powinien ww. koszty pokryć z własnej kieszeni.

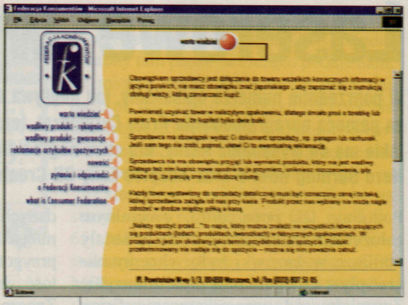
Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia lub straty powstałe podczas transportu.
Taki zapis budzi wiele wątpliwości. Po pierwsze, według Kodeksu cywilnego gwarant zawsze ponosi odpowiedzialność za towar zagubiony podczas transportu do lub od klienta. Trudno natomiast znaleźć przepis jednoznacznie określający opdpowiedzialność stron za uszkodzenia powstałe podczas transportu.

Współpraca: Federacja Konsumentów oraz Inspekcja Handlowa

nitorów LCD. Większość producentów oraz sprzedawców nie informuje kupujących o tym, że dopuszcza istnienie określonej liczby niepoprawnie działających pikseli. Zawiedziony użytkownik dowiaduje się o tym zwykle w serwisie producenta. Dlatego też przed zakupem drogich notebooków i monitorów LCD należy sprawdzić, czy ekrany „świecą" poprawnie.

Tonący sądu się chwyta

Jeśli sprzedawca, usługodawca lub gwarant odmawia uznania naszej skargi, zawsze możemy zdecydować się na rozprawę sądową. Zanim jednak zdecydujemy się na wniesienie skargi do sądu powszechnego, warto spróbować załatwić spór przed polubownym sądem konsumenckim (działa przy Państwowej Inspekcji Handlowej). To niewątpliwie dużo prostsza i tańsza forma rozstrzygania w trybie arbitrażu. W tym celu należy złożyć pisemną skargę (w 3 egzemplarzach). Wówczas sąd zawsze występuje do obu stron konfliktu z pisemnym apelem o polubowne załatwienie sprawy. Praktyka pokazuje, że często dochodzi wtedy do ugody przed rozprawą. Jeśli to nie skutkuje, odbywa się rozprawa. Koszt wpisu sądowego wynosi tylko 1 proc. wartości sporu (nie mniej niż 5 zł). Postępowanie wraz z wyrokiem trwa około miesiąca. Wyrok zaś ma moc wyroku sądu powszechnego i może być egzekwowany przez komornika sądowego. Pamiętać jednak trzeba, że do rozprawy i wyroku może dojść jedynie wówczas, gdy obie strony wyrażą na to zgodę. W rezultacie instytucja polubownego sądu nie gwarantuje w pełni egzekucji uprawnień konsumenta, ponieważ ci przedsiębiorcy, którzy permanentnie lekceważą prawa klientów z reguły odmawiają zgody na rozstrzygnięcie sporu w trybie arbitrażu. Antidotum na takie zachowania stanowi postępowanie przed sądem powszechnym. W maju ubiegłego roku znowelizowano pod tym kątem Kodeks postępowania cywilnego, co poskutkowało wprowadzeniem do sądów powszechnych postępowania uproszczonego. Stosowane ono będzie w przypadku spraw o umowy, których wartość nie przekracza 5 tys. zł. Minister Sprawiedliwości już teraz powołał ponad 200 wydziałów cywilno-karnych w dużych i średnich sądach rejonowych do załatwiania – w trybie uproszczonym – między innymi drobnych spraw konsumenckich.



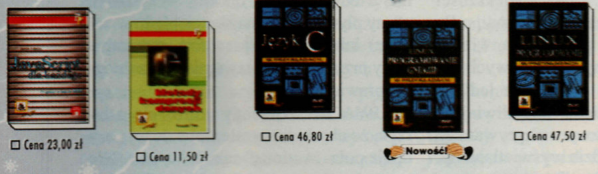
Internetowa witryna najlepiej znanej w Polsce organizacji konsumenckiej (www.federacja-konsumentow.org.pl)

Tomasz Kłodziński ■

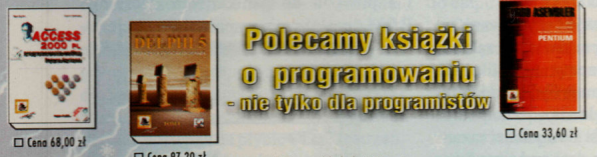
REKLAMA

WYDAWNICTWO MIKOM

... z każdym brzem serca

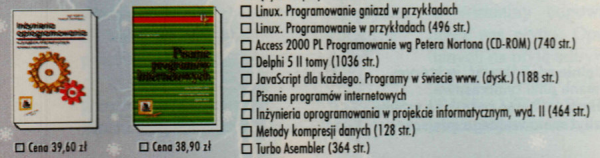


Cena 23,00 zł | Cena 11,50 zł | Cena 46,80 zł | Nowość! | Cena 47,50 zł



Cena 68,00 zł | Cena 97,20 zł | Cena 33,60 zł

Polecamy książki o programowaniu - nie tylko dla programistów



Cena 39,60 zł | Cena 38,90 zł

- Język C w przykładach (492 str.)
- Linux. Programowanie gniazd w przykładach
- Linux. Programowanie w przykładach (496 str.)
- Access 2000 PL Programowanie wg Petera Nortona (CD-ROM) (740 str.)
- Delphi 5 II tomy (1036 str.)
- JavaScript dla każdego. Programy w świecie www. (dysk.) (188 str.)
- Pisanie programów internetowych
- Inżynieria oprogramowania w projekcie informatycznym, wyd. II (464 str.)
- Metody kompresji danych (128 str.)
- Turbo Asembler (364 str.)

Polecamy również książki dla szkół: *Słowniki, "Wirtualna Edukacja", "Poczta Elektroniczna", "Tablica w sieci", "Pogawędki sieciowe", "Informatyka dla gimnazjalisty bez tajemnic".*

Nowości MIKOMu

☐ Firewalls – ściany ogniowe (480 str.)	48,00
☐ NT Server 4 (464 str.)	48,00
☐ Ćwiczenia z podstawowych komponentów Delphi (dysk.)(116 str.)	15,90
☐ Symfonia. Podstawy obsługi systemu (140 str.)	ok. 12,00
☐ IIS 4 i Proxy Server 2 (436 str.)	42,50
☐ Serwery sieciowe Linuksa (640 str.)	51,10
☐ Program nauczania - Elementy Informatyki (72 str.)	ok. 7,00
☐ Ćwiczenia z podstawowych komponentów Delphi. (dysk.) (116 str.)	15,90
☐ Java - wykłady i ćwiczenia (332 str.)	29,90
☐ Ćwiczenia z Outlook Express 5 PL (140 str.)	11,60
☐ Ćwiczenia z pakietu StarOffice 5.2 PL (148 str.)	11,90
☐ Ćwiczenia z MS Publisher 2000 PL (168 str.)	14,40
☐ MySQL (720 str.)	64,00
☐ Pspice. Przykłady praktyczne. (CD-ROM) (384 str.)	40,60
☐ Poznaj NetWare 5.0 (I i II - tom) (1020 str.)	97,40
☐ Pogawędki sieciowe - scenariusze lekcji (108 str.)	14,40
☐ Tworzenie bezpiecznych sieci (444 str.)	42,00
☐ Poznaj Outlook 2000 PL (688 str.)	55,90
☐ Ćwiczenia z WinZip 8.0 (100 str.)	11,00
☐ Sekrety Windows 2000 PL (752 str.)	64,80
☐ Korzystanie z drukarki. Ćwiczenia z systemu Linux (192 str.)	16,20
☐ Konfiguracja routerów Cisco. Zaawansowane techniki (540 str.)	53,00
☐ Red Hat LINUX 6.2 (CD-ROM) (370 str.)	43,20
☐ Zdalny dostęp. (Remote Access) (400 str.)	39,80
☐ Poznaj FrontPage 2000 PL (600 str.)	56,90
☐ StarOffice 5.2 Wszystko w jednym (300 str.)	28,60

imię i nazwisko: .....

adres: ..... *nr:* .....

miejscowość: .....

ZA WYSŁANE KSIĄŻKI ZOBOWIĄZUJĘ SIĘ ZAPŁACIĆ PRZY ODBIORZE

data: ..... *podpis:* .....

Koszt wysyłki wynosi 7 zł (przy zamówieniach powyżej 200 zł bezpłatnie)
WYSYŁAMY BEZPŁATNY KATALOG!

Przyjmujemy zamówienia telefoniczne, listowne, faksowe oraz przez e-mail:

ul. Andrzejowska 3, 02-312 Warszawa
tel. (22) 659 28 63, tel./fax (22) 823 70 77
e-mail: mikom@mikom.com.pl

ZAPRASZAMY DO NASZEJ KSIĘGARNI INTERNETOWEJ
http://www.mikom.com.pl

Laserowe wypalanie

W poprzednim numerze opisaliśmy, jak nagrywa się płyty z danymi i audio za pomocą oprogramowania firmy CeQuadrat, teraz przedstawimy działania, jakie ma do wykonania każdy, kto chce nagrać płytę za pomocą Ahead Nero Burning ROM 5 oraz Adaptec Easy CD Creatora 4.02d...

Podobnie jak poprzednio, generalnym założeniem, w oparciu o które powstały poniższe wskazówki było: chcemy nagrać płytę z danymi oraz płytę z muzyką. Zaczniemy od oprogramowania firmy Ahead: Nero Burning ROM w wersji 5.0. Program ten jest aplikacją coraz częściej dodawaną do wielu modeli nagrywarek sprzedawanych na naszym rynku. Zatem tym bardziej warto zapoznać się z efektywnymi sposobami jego wykorzystania. Kolejne narzędzie: Adaptec Easy CD Creator to niemalże „weteran" wśród aplikacji do nagrywania płyt. Obecnie najnowsza wersja – 4.02d – powinna spełnić wymagania każdego posiadacza nagrywarki. Oczywiście pod warunkiem, że będziemy wiedzieli, gdzie „kliknąć".

Nero Burning ROM 5.0

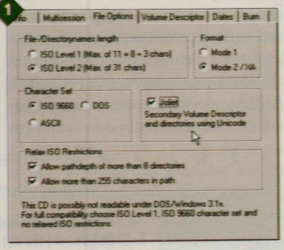
Po uruchomieniu programu, pierwszym oknem, jakie ukaże się na ekranie naszego monitora jest okno „New Compilation" umożliwiające ustawienie parametrów nowego projektu płyty. Zacznijmy od nagrania płyty zawierającej dane.

Krążek z danymi

Standardowo okno „New Compilation" otwierane jest z zaznaczonym z lewej strony typem projektu „CD-ROM (ISO)", na zakładce „Multisession". Jako że chcemy nagrać płytę z danymi (CD-ROM), domyślnie uaktywniany typ projektu jest właściwy. Znajdujące się pod wspomnianą zakładką opcje pogrupowane są w dwóch polach. Górne to ogólne opcje dotyczące nagrywanego krążka. Możemy tam wybrać, czy chcemy nagrać nową płytkę wielosesyjną, czy chcemy kontynuować nagranie na zapisanej już częściowo płycie, czy też chcemy utworzyć całkowicie nową płytkę zawierającą w całości dane. My zastosujemy ten ostatni wariant. W tym przypadku opcje z dolnej części okna zakładki „Multisession" nas nie dotyczą. Zapoznajmy się teraz z opcjami zawartymi w poszczególnych zakładkach okna „New Compilation".

Zakładka „Info" zawiera szereg informacji o tworzonym projekcie (czy też kompilacji) płyty. W początkowym etapie prac znajdziemy tu jednak stosunkowo niewiele danych. Program bowiem wyświetla w tym miejscu informację o zawartości aktualnie przygotowywanego projektu (łączna objętość danych, liczba plików, folderów). Znacznie istotniejsze na tym etapie prac są opcje znajdujące się pod zakładką „File Options" (rys. 1). Mamy tutaj możliwość zdefiniowania, które pliki (a ściślej – o jak

Nero: najpowszechniej wykorzystywane ustawienia w przypadku nagrywania płytek z danymi, jakie mają być odczytywane pod kontrolą Windows 9x/Me/NT/2000

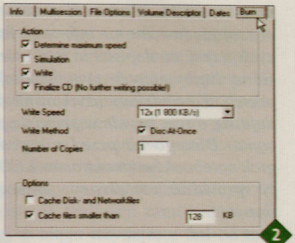


długich nazwach) mogą być umieszczane na CD. Użytkownikom Windows 95 i nowszych polecam ustawienie opcji tak jak na rysunku 3.

UWAGA! Bardzo prawdopodobne, że tak nagrana płyta nie będzie widoczna pod kontrolą Windows 3.1x czy DOS.

Kolejna zakładka – „Volume Descriptor" – zawiera opcje, które w większości nie powinny zaprzątać nam głowy, o ile nie jesteśmy firmą publikującą własne krążki CD. Do własnych, domowych potrzeb przydatne jest w zasadzie jedynie pole „Volume Label", umożliwiające wprowadzenie nazwy nagrywanego krążka (nazwa ta będzie wyświetlana np. w oknie „Mój komputer").

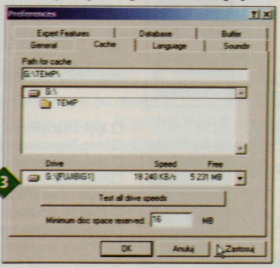
Równie rzadko wykorzystywane w praktyce opcje zawiera następna zakładka – „Dates". Możemy tam ustawić m.in., jak datowane mają być pliki i katalogi umieszczane na krążku. W zupełności wystarczająca jest domyślnie zaznaczona opcja „Use the date and time from the original file".



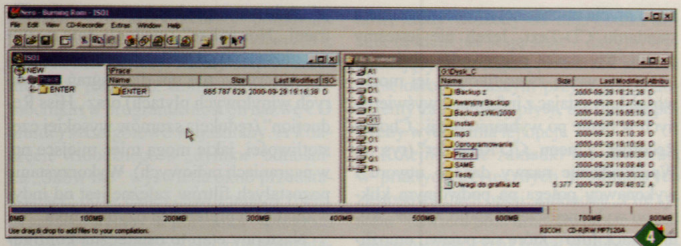
Nero: opcje zapisu pomogą nam m.in. uchronić się przed nieprawidłowym nagraniem płyty CD

Wreszcie najważniejszy składnik okna parametrów nowego projektu – zakładka „Burn" (rys. 2). Znajdują się tu opcje dotyczące bezpośrednio samego procesu zapisu płyty. Pole „Action" zawiera kilka elementów, pozwalających na ustalenie sposobu, w jaki przebiegał będzie zapis płyty. Opcja „Determine maximum speed" jest niezwykle przydatna zwłaszcza w przypadku, gdy nie jesteśmy pewni, czy nasz dysk twardy (lub inny nośnik źródłowy) zapewnia odpowiedni transfer danych do nagrywarki. Gdy opcja ta jest zaznaczona, program automatycznie po rozpoczęciu operacji nagrywania najpierw przeprowadzi serię testów transferu danych, a następnie dopasuje szybkość zapisu do faktycznych możliwości podsystemu dyskowego. W zasadzie jeżeli stosunkowo często przeprowadzamy defragmentację dysku twardego, opcję tę wystarczy wykorzystać tylko raz, a następnie samodzielnie ustawić dobraną w wyniku testów szybkość zapisu na płytce. Kolejna opcja („Simulation") umożliwia wykonanie tzw. zapisu symulowanego. Przydatna szczególnie wtedy, gdy nie chcemy ryzykować utraty płytki CD-R (na skutek błędu w zapisie) lub chcemy sprawdzić, czy zapis płyty przy danych ustawieniach przebiegnie prawidłowo.

UWAGA! Niekiedy może się zdarzyć, że obydwie wymienione do tej pory opcje pola „Actions" są nieaktywne. Nie ma powodu do paniki. Nero Burning ROM dezaktywuje wspomniane opcje w



Nero: warto samodzielnie zdefiniować, w którym miejscu będą zapisywane pliki tymczasowe. Czynność tę powinniśmy wykonać zwłaszcza wtedy, gdy na dysku C jest zbyt mało wolnego miejsca



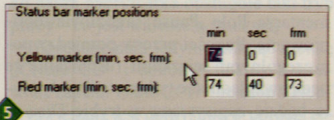
Nero: przenoszenie danych z dysku na przygotowywaną płytę jest niemal tak proste, jak kopiowanie plików z wykorzystaniem Eksploratora Windows

przypadku, gdy użytkownik posiada nagrywarkę wyposażoną w technologię BURN-Proof (sprzętowe zabezpieczenie przed błędami przedwczesnego oczyszczenia bufora nagrywarki). Wówczas pod zakładką „Burn" pojawia się dodatkowa opcja (domyślnie włączona) o nazwie „Use BURN-Proof". Oczywiste jest, że testowanie szybkości czy przeprowadzanie zapisu symulowanego mija się wtedy z celem (nie mamy się przed czym zabezpieczać, skoro i tak nagrywarka ma sprzętowo zaimplementowane zabezpieczenie przed błędem „buffer underrun").

Kolejne dwie opcje dotyczą już właściwego zapisu danych na płycie. Opcji „Write" nie trzeba chyba komentować. Kilka słów na temat opcji „Finalize CD...". Jej uaktywnienie powoduje „zamknięcie" płyty CD. Oznacza to, że na krążku zapisywana jest informacja na stałe determinująca zawartość zapisanej płyty bez możliwości późniejszej modyfikacji. Posłużmy się przykładem: nagrywając np. 300 MB danych na płycie CD, nie wykorzystamy optymalnie dostępnej przestrzeni (650–700 MB, zależnie od typu płyty). Zaznaczając opcję „Finalize..." pozbawiamy się możliwości późniejszego, ewentualnego dogrania danych do częściowo tylko wykorzystanej płyty. Dlatego też chcąc później dodać dane do naszej płytki, nie zaznaczajmy tej opcji (wiąże się to z pewnymi ograniczeniami: co prawda możliwe będzie dodanie nowych plików, ale zarazem odczyt aktualnie nagranych będzie możliwy tylko w nagrywarce. Wyjątek stanowi sytuacja, kiedy deklarujemy zapis w trybie wielosesyjnym). Jednak przy założeniu, że zapełniamy całą dostępną na płycie CD przestrzeń, opcję „Finalize..." musimy w praktyce zawsze zaznaczyć, chcąc, by nasza płytka odtwarzała się na jakimkolwiek innym napędzie niż nasza nagrywarka.

W przypadku płyt CD całkowicie zapełnionych danymi zalecam włączenie zapisu w trybie Disc At Once. Oprócz tego mamy jeszcze możliwość ustawienia szybkości zapisu (w wyborze szybkości powinny pomóc wspomniane wcześniej opcje pomiaru i symulowanego zapisu).

Jeżeli zapisywane dane pochodzą nie z lokalnego dysku twardego, lecz z dysku sieciowego, dyskietki lub innego znacznie wolniejszego nośnika, pamiętajmy, by uaktywnić widoczną w dolnej części okna opcję „Cache Disk – and Network...". Lecz wymaga to posiadania odpowiedniej przestrzeni na naszym lokalnym dysku. Standardowo NERO ustawia katalog dla plików tymczasowych w folderze C:\Windows\Temp. Jeżeli jednak na tym dysku mamy zbyt mało miejsca, aby pomieściły się tam wszystkie buforowane z dysku sieciowego dane, musimy ręcznie ustawić inną lokalizację dla



Nero: tu podajemy faktyczną pojemność włożonej do nagrywarki płytki

tych plików. Dokonamy tego za pomocą opcji „Preferences" z menu „File". Ustawienie nowej ścieżki umożliwia zakładka „Cache" (rys. 3).

Powyższe działania kończą etap konfiguracji zapisu naszej płyty. Pozostaje kliknąć na przycisk OK i przechodzimy do etapu dodawania danych.

Okno główne NERO składa sie z dwóch okien przedstawiających drzewo katalogów i plików, przypominających okna eksploratora Windows. Okno umieszczone standardowo po prawej stronie przedstawia drzewo katalogów i dysków zainstalowanych na naszym komputerze. To po lewej, to wirtualny odpowiednik nagrywanej przez nas płytki. Operacja przeniesienia danych na płytę odbywa się w prosty sposób, za pomocą myszki. Wystarczy wybrane pliki i katalogi przenieść na okno stanowiące odpowiednik krążka. Podczas przeciągania katalogów i plików zwróćmy uwagę na dolną część okna NERO. Umieszczony tam pasek na bieżąco podaje nam, ile miejsca zajmą umieszczane przez nas dane na nagrywanym krążku (rys. 4). Na pasku tym określona jest graniczna pojemność zaznaczona dwoma poprzecznymi kreskami: żółtą oraz czerwoną.

Domyślnie kreski te ustawione są na standardowy rozmiar płyty CD, czyli ok. 650 MB. Jeżeli jednak dysponujemy nośnikami o większej pojemności (700 MB), warto zmienić parametry wyświetlania granicznych pojemności, aby program nie „oszukiwał" nas podczas przenoszenia danych na płytkę. W tym celu z menu „File" wybierzmy opcję „Preferences". Okno dialogowe, jakie się pojawi na ekranie, domyślnie otwiera się na zakładce „General". Tu właśnie znajdują się potrzebne nam opcje dotyczące wyświetlania pojemności nośnika. Dla płyt o pojemności 700 MB wystarczy zmodyfikować wartość z 74 na 80 minut (rys. 5).

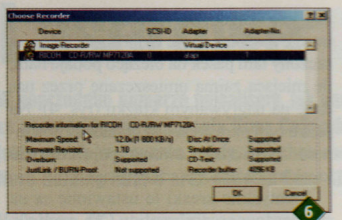
Gdy już zapełnimy okno odzwierciedlające zawartość nagrywanej płytki danymi, wystarczy kliknąć ikonkę nagrywania lub wybrać z menu „File" opcję „Write CD...". Na ekranie zobaczymy znane nam już okno ustawień kompilacji, tym razem ustawione już na zakładkę „Burn". Wszelkich ustawień dokonaliśmy tutaj już wcześniej, dlatego teraz pozostaje jeszcze tylko zweryfikować ich poprawność i kliknąć przycisk „Write".

Płyta z muzyką

Rozpoczynamy od ustawień parametrów zapisu w oknie „New Compilation". Okno to możemy wywołać kliknięciem ikonki „Creates a new compilation..." (pierwsza z lewej na pasku narzędziowym głównego okna) lub wybraniem z menu „File" opcji „New...". Domyślnie okno ustawień uaktywnia się także bezpośrednio po uruchomieniu Nero Burning ROM.

Pierwszym krokiem, jaki powinniśmy wykonać jest kliknięcie ikonki „Audio-CD". W wyniku tego ulegnie zmianie wygląd prawej części okna „New Compilation". Podobnie jak w przypadku płyt z danymi, także i tu mamy do czynienia z zestawem parametrów i opcji pogrupowanych w różnych zakładkach. Jednak aby pokazać odmienny sposób osiągnięcia tego samego rezultatu – nagrania płyty – tym razem nie będziemy najpierw konfigurować ustawień pod poszczególnymi zakładkami, lecz od razu przejdziemy do zapełniania płyty muzyczną treścią.

Zwracam uwagę, że podobnie można postępować w przypadku płyt z danymi



Nero: jeżeli chcemy poznać możliwości naszej nagrywarki (np. sprawdzić, czy obsługuje CD-Text), warto skorzystać z tego okna

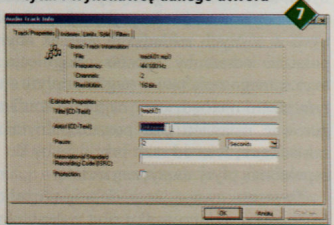
(czyli najpierw przenieść wybrane pliki i katalogi do okna zawartości płyty, a dopiero później konfigurować ustawienia w poszczególnych zakładkach). Tak naprawdę kolejność działania przed kliknięciem przycisku „Burn" jest dowolna. Zatem wracając do nagrywania płyty z muzyką, opuszczamy okno „New Compilation", klikając na przycisku „New".

Okno główne programu – podobnie jak w przypadku zapisu płyt z danymi – podzielone zostało na dwie części. Z jednej strony (domyślnie: prawej) mamy pokazane drzewo katalogów i pliki, z drugiej natomiast – jeszcze puste okno zawartości płyty audio. Aby je zapełnić, wystarczy z prawej strony przenieść wybraną liczbę plików dźwiękowych w formacie WAV, MP3, WMA oraz VQF . Jeżeli zamierzamy nagrać płytę muzyczną wykorzystując jako źródło pliki w formacie innym niż WAV, musimy pamiętać o zapewnieniu odpowiedniej przestrzeni dyskowej. W takim przypadku bowiem program dekoduje wybrany plik (np. MP3 lub VQF), a następnie zapisuje w katalogu tymczasowym plik WAV, z którego tworzona będzie ścieżka audio podczas nagrywania płyty. Podobnie jak w przypadku płyty z danymi, pasek stanu w dolnej części okna informuje na bieżąco o ilości pozostałego na płycie miejsca.

Gdy już umieścimy wszystkie pliki z muzyką na płycie, czas na dopracowanie detali. Zacznijmy od nazw utworów i wykonawców. Informacje te przechowywane są na płycie muzycznej z wykorzystaniem standardu CD-Text. Jeżeli nie jesteśmy pewni, czy nasza nagrywarka obsługuje CD-Text, warto zweryfikować jej możliwości, korzystając z informacji wyświetlanych w oknie po wybraniu opcji „Choose Recorder" z menu „CD Recorder" (rys. 6). Wprowadzenie nazwy danego utworu i wykonawcy polega na podwójnym kliknięciu wybranej ścieżki audio. Okno „Audio Track Info", które się pojawi, umożliwia edycję właściwości danej ścieżki. Zakładka „Track Properties" zawiera informacje o cechach pliku dźwiękowego (częstotliwość próbkowania, liczbie kanałów i rozdzielczości bitowej – dla dźwięku o jakości CD wartości te powinny wyglądać odpowiednio: 44 100 Hz, 2, 16 bit). Nieco niżej znajdziemy edytowalne własności pliku. Pola „Title" (tytuł) oraz „Artist" (wykonawca) nie wymagają chyba komentarza. Pole „Pause" umożliwia zdefiniowanie długości przerw pomiędzy poszczególnymi ścieżkami (ustawienia te będą uwzględniane tylko wtedy, gdy płyta będzie zapisywana w trybie Disc at Once – rys. 7). Pozostałe dwa pola nie dotyczą „domowych" zastosowań (kod ISRC to unikalny kod identyfikujący wydawcę danej publikacji fonograficznej, natomiast opcja „Protection" ustawia bit „copyrighted" dla danej ścieżki, jest on interpretowany przez m.in. stacjonarne nagrywarki audio).

Nero: wbudowany edytor umożliwia dokonywanie m.in. korekt długości pliku dźwiękowego

Nero: w tym miejscu podajemy m.in. tytuł i wykonawcę danego utworu



Kolejna zakładka („Indexes...") zawiera narzędzia umożliwiające edycję wybranej ścieżki (rys. 8). Wybrany plik możemy skracać (wykorzystując listę „Positions" i przycisk „Edit..." lub ręcznie przesuwając widoczne w polu „Osciloscope" granice ścieżki). Ścieżkę możemy także podzielić na kilka mniejszych (korzystamy w takim przypadku z listy „Positions" i przycisku „Split"). Wreszcie ostatnia zakładka – „Filters" – jest szczególnie przydatna w przypadku, gdy nagrania, jakie znajdą się na płycie chcemy okrasić specyficznym brzmieniem lub poddać lekkiej „renowacji" (rys. 9). Jeżeli źródłowe nagrania (pliki WAV, MP3, VQF itp.) są nie najlepszej jakości, warto poeksperymentować z filtrami „Normalize" (ujednolicenie poziomu głośności), „DeClick" (usuwa trzaski, charakterystyczne np. dla nagrań na starych winylowych płytach) oraz „Hiss Reduction" (redukcja szumów wysokiej częstotliwości, jakie mogą mieć miejsce np. w nagraniach radiowych). Wykorzystanie pozostałych filtrów zależne jest od indywidualnych preferencji użytkownika.

Następny etap to ostateczna konfiguracja ustawień zapisu. Rozpocząć możemy od kliknięcia ikonki nagrywania (lub polecenie „Write CD" z menu „Plik"). Zobaczymy znajome już okno ustawień kompilacji, z domyślnie otwartą zakładką „Burn". W tym miejscu możemy ustawić opcje w taki sam sposób, jak dla płyt z danymi. Zanim jednak klikniemy przycisk „Write" wprowadźmy jeszcze tytuł nagrywanej płyty i ewentualnie wykonawcę, wykorzystując opcje wyświetlane pod zakładką „Audio-CD". To już w zasadzie wszystko, pozostaje jedynie kliknąć przycisk „Write" i poczekać chwilę na gotową płytkę z muzyką.

Easy CD Creator 4.02d

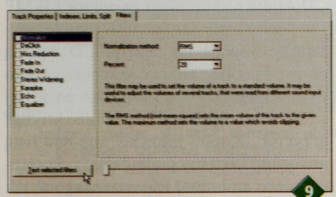
Oprogramowanie firmy Adaptec to trzeci z najpopularniejszych, przedstawionych przez nas pakietów do nagrywania płyt dołączanych do nagrywarek. Podobnie jak w przypadku poprzednich aplikacji, prześledzimy nagrywanie płyt z danymi oraz muzycznych. Easy CD Creator uruchamia się od razu, uaktywniając główne okno aplikacji. Domyślnie program otwiera się z uaktywnionym projektem nagrywania płyty muzycznej. Jako jedyny nie uaktywnia żadnego okna wyboru typu nagrywanego krążka. Żeby jednak utrzymać stosowaną tu przez nas konwencję postępowania, zacznijmy od nagrania płyty z danymi.

CD-ROM

Pierwszym krokiem jest poinformowanie programu o typie płyty, jaką chcemy nagrać. Czynimy to za pomocą strzałki obok przycisku „New", a następnie wybierając z rozwijanej listy opcję „Data CD" (rys. 10). Zauważymy, że wygląd okna uległ nieznacznej zmianie. Podobnie jak w przypadku konkurencyjnych aplikacji także i tu mamy podział okna programu na dwie części. Jedną odzwierciedlającą istniejący system plików, drzewo dysków, katalogów i plików (umieszczona w górnej części) oraz drugą – odbicie przyszłej zawartości nagrywanego krążka. Nowym elementem, nie występującym domyślnie w innych apli-

kacjach, jest komputerowy pomocnik (odpowiednik np. asystentów znanych z pakietu MS Office). Każdy etap tworzenia płyty jest przez komputerowego pomocnika (w programie nosi on nazwę CD Guide) szczegółowo wyjaśniany. A kliknięcie widocznego w „dymku" odnośnika „Show me" wyświetla okno przedstawiające, co w danej chwili należy robić. Wszystko byłoby w porządku – program ten nie wymagałby praktycznie komentarza – gdyby nie fakt, że podpowiedzi są tylko i wyłącznie w języku angielskim.

Przeniesienie plików na płytę polega na przeciągnięciu wybranych plików i katalogów do dolnej części okna Easy CD Creatora. Dolna część okna Easy CD Creatora zawiera standardowy już dla tego typu programów pasek pokazujący objętość danych umieszczonych na nagrywanej płytce. Oprócz wyświetlania informacji, pasek stanu w dolnej części okna realizuje jeszcze dodatkowe, dość użyteczne funkcje. Przykładowo dwukrotne kliknięcie myszką na wyświetlanej objętości „wirtualnego" krążka wy-



9

Nero: wbudowane filtry umożliwiają odrestaurowanie starych nagrań o niskiej jakości

wołuje krótkie menu kontekstowe, umożliwiające wybór, czy wskazania paska mają odzwierciedlać nośnik o pojemności 74 min (standardowy CD 650 MB), czy też o nieco większej – 80 min (700 MB). Kolejnym aktywnym obszarem paska stanu jest miejsce wyświetlania informacji o typie płyty (dla płyt z danymi domyślnie jest to „Data CD/JOLIET"). Dwukrotne kliknięcie w tym miejscu wywoła nam okno właściwości nagrywania płyty („CD Layout Properties").

Okno to podzielone jest na trzy zakładki (rys. 11). Pierwsza – „General" – pozwala podać nam nazwę tworzonej płyty (pole „Volume Label"), wybrać system plików (lista „File System"; zalecam ustawienie „Joliet"). W polu „Optimization" warto pozostawić domyślnie zaznaczoną opcję „Preserve normal file ordering" oraz – jeżeli dane zajmują całą powierzchnię płyty – opcję „Single data track only". Poniżej widoczna opcja „Automatically import previous session" dotyczy przypadków, kiedy włożony do nagrywarki nośnik zawiera już sesję/sesje z danymi wypełniającymi dostępną przestrzeń jedynie częściowo. W naszym przypadku dokonujemy zapisu całej płyty, ale nie ma potrzeby wyłączania tej opcji.

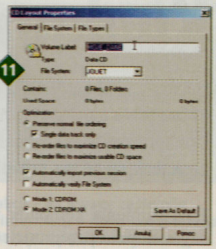
Kolejne dwie zakładki nie zawierają w praktyce użytecznych w domowych zastosowaniach opcji. Zakładka „File system" zawiera pola umożliwiające wprowadzenie danych na temat wydawcy płyty, praw autorskich itp. Ostatnia z zakładek – „File Types" – pozwala na filtrowanie plików podczas dodawania ich do płyty. W tym miejscu możemy np. zdefiniować, że podczas dodawania plików i katalogów pomijane będą pliki z konkretnymi rozszerzeniami. Wystarczy w takim przypadku zaznaczyć opcję „Do not add files of...", a następnie wpisać listę rozszerzeń (np. .TMP, .BAK itp.), z jakimi pliki mają być ignorowane przez program (nie będą dodawane do płyty).

Ostatnim wartym wzmianki obszarem paska stanu Easy CD Creatora jest miejsce, gdzie wyświetlany jest domyślnie tajemniczo brzmiący skrót TAO. Nie ma on nic wspólnego ze słynną filozofią Dalekiego Wschodu, oznacza po prostu, że płyta zapisywana będzie w trybie Track At Once (każda ścieżka odrębnie). Dwukrotne kliknięcie w tym miejscu zmieni napis na DAO (Disc At Once) – o ile tylko nasza nagrywarka obsługuje taki tryb pracy – co jest wartością zalecaną.

Pozostaje nam jedynie kliknąć ikonkę „Create CD" i dokonać finalnych ustawień zapisu. Okno „CD Creation Setup" wyświetlane jest domyślnie w uproszczonej postaci – mamy jedynie możliwość wyboru nagrywarki, na której będzie przebiegał zapis (o ile jest więcej niż jedna), wyboru szybkości zapisu oraz liczby kopii, jakie mają być wykonane. Kliknięcie przycisku „Advanced" udostępnia nam dodatkowe możliwości (rys. 12). W polu „Create options" znajdziemy opcje dotyczące uaktywnienia, bądź nie, zapisu symulowanego. Natomiast pole „Write method" zawiera ustawienia dotyczące sposobu, w jaki nagrywana będzie płyta (tryb TAO, DAO itp.). W przypadku nagrań obejmujących całą dostępną powierzchnię nośnika warto wybierać tryb DAO, o ile oczywiście tylko nagrywarka go obsługuje. Kliknięcie „OK" rozpoczyna proces wypalania danych na CD.

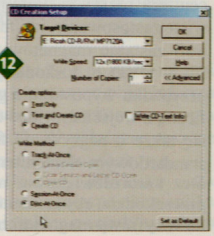
10

Easy CD: wybór typu nagrywanej płyty sprowadza się do pojedynczego kliknięcia odpowiedniej opcji



11

Easy CD: edycja ustawień dotyczących tworzonej płytki



12

Easy CD: okno parametrów zapisu płyty zawiera jedynie niezbędne minimum opcji

CD Audio

W przypadku nagrania płyty z muzyką, sposób postępowania jest bardzo zbliżony do nagrywania płyty z danymi. Zaczynamy od wybrania spod przycisku „New" opcji „Audio CD". Zapełnienie „płyty" sprowadza się do przeniesienia na obszar zawartości CD plików dźwiękowych. Easy CD Creator akceptuje format WAV oraz MP3. Po przeniesieniu wybranej liczby plików (ich objętość weryfikujemy za pomocą paska stanu) czas na cyzelowanie szczegółów. Zacznijmy od tytułu płyty i wykonawcy. Wartości te wprowadzamy w polach widocznych w górnej części okna zawartości płyty. Tytuły poszczególnych ścieżek możemy wpisać, klikając daną ścieżkę prawym klawiszem myszki, a następnie wybierając z menu kontekstowego pozycję „Properties". Okno, jakie się pojawi, zawiera w zasadzie jedno istotne pole „Name", gdzie wprowadzamy tytuł danej ścieżki.

Pozostaje nam kliknąć ikonkę „Create CD", gdzie ustawienia powinny być takie same jak w przypadku nagrywania płyty z danymi, z jedną różnicą. Jeżeli chcemy, aby tytuły poszczególnych utworów zostały zapisane na płytce, musimy zaznaczyć opcję „Write CD-Text Info". Ostatnie kliknięcie na OK i pozostaje tylko uzbroić się w cierpliwość. Nie da się ukryć, że pod względem opcji Easy CD Creator w wersji 4.02d używanej przez nas w redakcji podczas powstawania tego tekstu w stosunku do konkurentów przedstawia się raczej ubogo. Z drugiej strony jest chyba programem najprostszym w obsłudze.

Dariusz Hałas ■

Konkurent MP3

Dobrze znana wszystkim użytkownikom PC-tów firma Microsoft od pewnego czasu stara się wypromować własny, konkurencyjny dla MP3, format zapisu skompresowanego dźwięku. Windows Media Audio w wersji 7.0 stanowi zaskakująco udany produkt, którego poznanie chcemy ułatwić.

Bez wątpienia komputer w coraz większym stopniu przejmuje rolę domowego centrum rozrywki. Pomijając tak oczywiste zastosowanie, jakim są gry, PC potrafi zastąpić magnetowid, odtwarzając filmy DVD o doskonałej jakości, a w przypadku wyposażenia go w kartę graficzną z wejściem wideo można pokusić się także o nagrywanie filmów. Odkąd standardowym elementem stała się również karta dźwiękowa, nic nie stoi na przeszkodzie, aby zamienić swój komputer w cyfrowy magnetofon lub nawet niewielkie studio nagrań. W połączeniu z obowiązkowym obecnie napędem CD, dzięki któremu możemy przenieść zawartość płyty CD Audio na twardy dysk, coraz więcej użytkowników wykorzystuje swój komputer jako podręczną bibliotekę muzyki. Taki stan rzeczy nigdy by nie zaistniał, gdyby kilka lat temu nie opracowano rewolucyjnego wręcz algorytmu kompresji danych dźwiękowych, pozwalającego na wydatne (nawet jedenastokrotne) zmniejszenie objętości pliku z zapisaną muzyką przy akceptowalnej (a czasami niezauważalnej) utracie jakości dźwięku. Format ten, znany pod nazwą MP3 (MPEG Layer III), jest obecnie tak popularny, że znacząca część danych transmitowanych (i poszukiwanych) w Internecie to właśnie pliki MPEG Layer III.

W artykule zajmiemy się najpoważniejszym rywalem formatu MP3: Windows Media Audio. Opracowany i doskonalony od 1997 roku format WMA doczekał się ostatnio pełnej integracji z systemem w postaci Windows Media Playera 7. Ta wersja odtwarzacza wnosi wiele nowego w porównaniu ze swoim poprzednikiem oznaczonym numerem 6.4. Dla nas najważniejsza będzie możliwość nie tyle odtwarzania plików multimedialnych, ale – na czym się skupimy – opcja zapisu płyt CD Audio bezpośrednio w formacie WMA, co jak dotąd wymagało użycia dodatkowych programów. Teraz mamy do dyspozycji kombajn „wszystko w jednym", czyli

Windows Media Player 7

Posiadacze komputerów z zainstalowanym Windows Millenium Edition mogą od razu przystąpić do pracy z odtwarzaczem, gdyż aplikacja ta stanowi część systemu operacyjnego. Jeśli jednak nasz komputer funkcjonuje pod kontrolą innej wersji Windows (oczywiście za wyjątkiem Windows 3.x), to nic straconego – gotowy do instalacji odtwarzacz zamieściliśmy na naszym krążku.

1

Wstępna konfiguracja odtwarzacza: należy zwrócić uwagę na opcje cyfrowego kopiowania oraz korekcji błędów. Tu także ustalamy jakość (a co za tym idzie – objętość plików), z jaką będziemy kopiować materiał dźwiękowy

Przenoszenie posiadanej kolekcji płyt CD Audio na komputer za pomocą WMP 7 jest tak proste, jak jej odtwarzanie: wystarczy wsunąć do napędu CD żądaną płytę z muzyką, kliknąć przycisk „Audio CD" znajdujący się na pasku po lewej stronie okna aplikacji i na koniec kliknąć przycisk „Kopiuj muzykę" tuż nad listą utworów. Lecz my podejdziemy do sprawy nieco ambitniej i sprawdzimy, co tak naprawdę ciekawego ma nam do zaoferowania Windows Media Player 7.

Chyba najbardziej nudną częścią procesu kopiowania jest wprowadzanie danych o włożonej do czytnika CD płycie. W najlepszej sytuacji są osoby posiadające dostęp do Internetu – przyciski „Pobierz nazwy" i „Szczegóły albumu" spowodują automatyczne połączenie się odtwarzacza z internetową bazą danych o albumach i ściągnięcie tytułów poszczególnych ścieżek, nazwy wykonawcy i tytułu płyty kompaktowej. Niestety, jeśli Internet pozostaje poza naszym zasięgiem lub w bazie brakuje informacji, nazwy utworów musimy wprowadzić ręcznie. Warto na to poświęcić kilka chwil, gdyż w przyszłości dzięki temu nie zgubimy się wśród kolekcji „nieznanych albumów" i „ścieżek 1". W oknie „Audio CD" klikamy prawym przyciskiem myszy na wybranej ścieżce, z kontekstowego menu wybieramy opcję „Edycja". Pomiędzy kolejnymi ścieżkami oraz nazwą wykonawcy możemy przemieszczać się z wykorzystaniem klawiszy kursora oraz klawisza „Tab", co zaoszczędzi nam ciągłego klikania myszką (rys. 1).

Porównanie WMA i MP3

Postanowiliśmy przeprowadzić minipojedynek formatów kompresji dźwięku: WMA i najpopularniejszego obecnie MP3. Konwertowaliśmy plik testowy WAV zgrany z płyty CD Audio o rozmiarze 100 MB, co daje czas odtwarzania wynoszący niecałe 10 minut. Do kompresji w formacie MP3 wykorzystaliśmy program LAME (zamieściliśmy go na naszej płytce w poprzednim numerze ENTERA – 12 '2000), zmierzyliśmy czas konwersji w czterech trybach pracy: standardowym 128 kbit/s, wysokiej jakości 128 kbit/s, VBR (Variable Bit Rate – zmienna przepływność bitowa) z ustawieniem jakości kodowania n = 4 oraz VBR przy n = 4 i wysokiej jakości. Podczas kompresji do formatu WMA użyliśmy Windows Media Encodera 7 przy trzech różnych ustawieniach: 64, 96 i 128 kbit/s. Wyniki pomiaru czasu konwersji zamieszczamy niżej.

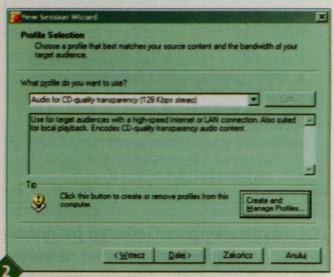
Procesor: Duron 800 MHz	[min: s]
▸ Lame 128 kbit/s	1: 39
▸ Lame 128 kbit/s HQ	2: 00
▸ Lame VBR (n=4)	5: 35
▸ Lame VBR (n=4) HQ	5: 47
▸ WMA 7 64 kbit/s	0: 49
▸ WMA 7 96 kbit/s	0: 49
▸ WMA 7 128 kbit/s	0: 50

Jak widać, konwersja WMA jest bardzo szybka, co najmniej dwukrotnie szybsza niż standardowy tryb pracy LAME. Interesująca jest praktyczna niezależność czasu konwersji od ustawionego stopnia kompresji, tyle samo trwa kodowanie z docelową prędkością 64 kbit/s, jak i 128 kbit/s. Kodek WMA został zoptymalizowany pod kątem najnowszych procesorów Intela oraz AMD i wykorzystuje zarówno instrukcje SIMD z Pentium III, jak i zestaw instrukcji 3DNow! procesorów od K6-2 do Athlona. Właściciele Celeronów i Pentium II też niech nie czują się „niedowartościowani", gdyż w mocy pozostaje zasada zachowania zgodności „wstecz" i odtwarzacz korzysta w takich wypadkach z zestawu instrukcji MMX i zwykłych instrukcji zmiennoprzecinkowych FPU.

Jeśli weźmiemy pod uwagę jakość dźwięku skompresowanego pliku, to kodek WMA oferuje wyższą jakość w porównaniu z MP3 przy tej samej prędkości bitowej, ale pod warunkiem, że zdecydujemy się na kompresję z ustawieniem 128 kbit/s lub mniej. Subiektywne testy wykazują, że WMA przy prędkości 96 kbit/s odpowiada pod względem jakości plikowi MP3 przy 128 kbit/s, a ustawienie WMA 64 kbit/s brzmi znacznie lepiej niż MP3 96 kbit/s. Z drugiej strony wykorzystanie trybu VBR i wysokiej jakości konwersji na MP3 pozwoliło na otrzymanie pliku praktycznie nieodróżnialnego podczas odsłuchu od oryginalnego CD Audio, kosztem długiego czasu konwersji i większej zajętości twardego dysku.

Jeszcze przed przystąpieniem do kopiowania warto przejrzeć opcje odtwarzacza. Wchodzimy w menu „Narzędzia", „Opcje", a następnie otwieramy zakładkę „Audio CD". Upewnijmy się, że opcje cyfrowego odtwarzania i kopiowania oraz korekcji błędów zostały włączone. Teraz przed nami stoi najważniejsza decyzja, dotycząca jakości kompresji kopiowanej muzyki, którą wybieramy korzystając z suwaka „Kopiuj muzykę o jakości:".

Czym kierować się podczas wyboru stopnia kompresji pliku? Najprostsza odpowiedź brzmi: słuchem. Decydujące znaczenie powinien mieć rodzaj sprzętu audio, na którym będziemy słuchać tak zapisanej muzyki. Wśród dostępnych czterech ustawień (czyli 64, 96, 128 i 160



2 **Jeden z kroków „wizarda" konwersji pliku w programie Windows Media Encoder 7 – wybieramy profil określający jakość kodowanego pliku audio**

kbit/s) wybieramy kompresję na 96 kbit/s w wypadku, gdy do komputera mamy podłączone głośniki „biurkowe" średniej lub niskiej klasy, bezpośrednio wpięte do karty dźwiękowej. Natomiast jeśli słuchamy muzyki po podłączeniu wyjścia audio z karty do wieży hi-fi lub zestawu aktywnych głośników wysokiej klasy, wtedy warto wybrać 128 kbit/s. Niezależnie od posiadanego sprzętu nagłaśniającego nie korzystajmy z kompresji 64 kbit/s, gdyż brzmi ona wyraźnie gorzej, a ustawieniem 160 kbit/s posługujmy się tylko w wyjątkowych wypadkach, gdy 128 kbit/s nie gwarantuje optymalnej jakości dźwięku. Odsłuchajmy ten sam utwór z różnymi stopniami kompresji, a gdy nasze uszy nie są w stanie odróżnić od siebie np. 96 i 128 kbit/s, wybierzmy 96 kbit/s. Polecam także zapoznanie się z informacjami zawartymi w ramce „Porównanie WMA i MP3".

Jednym z najpoważniejszych ograniczeń Windows Media Playera 7 jest brak opcji konwersji plików WAV na format WMA. Niestety, często się zdarza, że odtwarzacz popełnia omyłki podczas zgrywania ścieżek audio na dysk twardy (mimo włączenia korekcji błędów), co słychać później jako różnego rodzaju zakłócenia podczas odtwarzania plików. Opcja „ostatniej deski ratunku", czyli włączenie kopiowania analogowego (przy użyciu karty dźwiękowej) nie jest rozwiązaniem optymalnym: do zniekształceń dźwięku wnoszonych przez sam kodek dodają się zniekształcenia wprowadzane przez kartę dźwiękową, co w wielu wypadkach daje efekt w postaci pliku WMA o wyraźnie słabej jakości. Najlepszym rozwiązaniem tego problemu pozostaje użycie oddzielnego programu do „zrzucania" ścieżek Audio CD na dysk twardy (polecamy Easy CD-DA Extractor) oraz konwersję tak uzyskanych plików WAV za pomocą Windows Media Encodera 7.

Windows Media Encoder 7

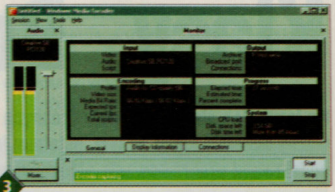
Program ten również zamieściliśmy na krążku dołączonym do tego numeru ENTERA. Aplikacji tej możemy używać w dwojaki sposób: do konwersji pliku w formacie WAV (lub nawet MP3) na format Windows Media Audio lub jako „cyfrowy magnetofon", do bezpośredniego zapisu dźwięku pobranego z wejścia liniowego lub mikrofonowego karty dźwiękowej od razu w pliku WMA. Korzystanie z Encodera ułatwia specjalny „czarodziej" (wizard), który prowadzi nas krok po kroku – opiszemy je pokrótce:

♦ Po uruchomieniu programu w pierwszym oknie dialogowym wybieramy „Broadcast, capture, or convert a file..." i wciskamy „Dalej".

♦ Drugie okno dialogowe pozwala na dokładniejsze poinformowanie programu o naszych zamiarach. Jeśli chcemy jedynie konwertować gotowy plik, wybieramy „Convert an audio...", gdy chcemy nagrywać dźwięk „na żywo" – wybieramy „Capture audio...". Wciskamy „Dalej".

♦ Trzecie okno w zależności od poprzedniego wyboru posłuży do wprowadzenia nazwy pliku do konwersji (przycisk „Browse" ułatwia znalezienie przygotowanego pliku) lub umożliwia określenie urządzenia, z którego odbędzie się nagrywanie.

♦ W dalszej kolejności wskazujemy jeden z dostępnych profili kompresji, podobnie jak w Windows Media Playerze decydujemy się na 96 lub 128 kbit/s, czyli „Audio for CD-quality (96 Kbps)" lub „Audio for CD-quality transparency (128 Kbps)" – rys. 2.



3 **Encoder w akcji – na uwagę zasługuje podawanie informacji o ilości pozostałego na dysku miejsca, dzięki czemu wiemy, ile godzin muzyki jesteśmy w stanie nagrać „na żywo"**

♦ Przedostatni krok pozwala na zapisanie w nowo tworzonym pliku informacji o tytule utworu, wykonawcy i prawach autorskich. Wypełnienie poszczególnych pól nie jest obowiązkowe.

♦ Po wciśnięciu przycisku „Zakończ" otworzy się główne okno aplikacji. Konwersja pliku z reguły uruchomi się automatycznie, natomiast zgrywanie „na żywo" musimy uruchomić przyciskiem „Start". Warto też zajrzeć w ustawienia głośności dla nagrywania (przycisk „Mixer..."), gdzie wybieramy wejście sygnału oraz poziom wzmocnienia (rys. 3).

Na koniec kilka uwag natury ogólnej: format WMA lepiej nadaje się do przechowywania i odtwarzania muzyki w urządzeniach przenośnych. Lepsza jakość dźwięku przy wyższym stopniu kompresji pozwala na zapisanie, w porównaniu z odtwarzaczami MP3, materiału dźwiękowego dłuższego o ponad 30%, przy zachowaniu takiego samego poziomu jakości. Jeśli nie jesteśmy zbyt wybredni, to kompresja przy ustawieniu 80 kbit/s przedłuży czas odsłuchu o 60%, chociaż wtedy będziemy mieć wrażenie, że słuchamy muzyki z taśmy przy lekko rozregulowanym ustawieniu głowicy. Wielkość pamięci wynosząca 32 MB wystarcza wtedy do zapisania 54 minut muzyki, co już jest całkiem dobrym wynikiem. Windows Media Player 7 obsługuje nawet kopiowanie muzyki z Audio CD bezpośrednio na takie urządzenie.

Dostępne na rynku przenośne odtwarzacze obsługujące format WMA to m.in.: Creative Nomad II, RCA Lycra, Diamond Rio, Cassiopeia E-100 i E-105, I-Jam.

CD-ROM 2'2001

W grupie UZUPEŁNIENIA zamieszczamy program **Windows Media Encoder 7.0**.

Marek Bartosiewicz ■

Klasy, Borland C++ Builder

Na język C++ składa się wiele drobnych rozszerzeń klasycznego C oraz jeden ważny dodatek: klasy. W tym, ostatnim już, odcinku podstaw C++ zajmiemy się podstawami programowania obiektowego.

Najprostsze wyjaśnienie (nie oddające głębi problemu), czym są klasy, brzmi mniej więcej tak: klasa to struktura uzupełniona o funkcje (nazywane funkcjami składowymi albo – z angielskiego – metodami klasy). Posłużymy tu się prostym przykładem: sięgniemy do wiedzy wyniesionej ze szkoły i utworzymy klasę o nazwie „wektor". Do jednoznacznego opisania wektora w układzie współrzędnych potrzebujemy czterech liczb (rzeczywistych): współrzędne x i y początku oraz końca wektora. Odpowiednia struktura danych mogłaby wyglądać tak:

```
struct wektor {
 double xp, yp;
 double xk, yk;
};
```

Pamiętamy, że odwołanie do wnętrza struktury odbywa się przy użyciu „.". Chcielibyśmy też wykonywać na strukturze jakieś sensowne działanie, np. dodawanie wektorów. I tu zaczynamy myśleć o wektorze jako obiekcie, który „modelujemy" w języku C++ – zawieramy w modelu (czyli klasie) pewne dane, którymi w określony sposób manipulujemy. A oto prosta definicja klasy „wektor":

```
class wektor {
private:
 double xp, yp;
 double xk, yk;
public:
 void Dodaj(wektor w1, wektor w2);
 void Wypisz(void);
};
```

Widzimy, że klasa została podzielona na część prywatną (zaczynającą się słówkiem „private:") i publicznie dostępną („public:"). Otóż część prywatna (w której mogą znajdować się zarówno zmienne, jak i funkcje składowe; w naszym przykładzie są tam tylko zmienne) jest dostępna tylko i wyłącznie z wewnątrz klasy i można z nich korzystać, np. w funkcjach składowych należących do tej samej klasy. Część publiczna nie ma już takich ograniczeń i można z niej korzystać do woli. To trochę niejasne wytłumaczenie najlepiej obrazuje dalsza część przykładu:

```
class wektor {
... // jak wyżej
};
void wektor::Wypisz(void)
{
// w tym miejscu wolno
// nam korzystać z danych
//z części „private:"
 cout << „xp = " >> xp
    << endl
    << „yp = " << yp << endl
    << „xk = " << xk << endl
    << „yk = " << yk << endl;
}
void main(void)
{
 wektor wekt1;
 wekt1.Wypisz();
 //Wypisz() jest w części
 //„public:", więc można używać
 wekt1.xp = 3.55;
 //Błąd! „xp" jest składnikiem
 //prywatnym!
}
```

Ale, ale... Jak dotąd możemy wypisać na ekranie współrzędne wektora, lecz w żaden sposób nie mamy wpływu na to, jakie wartości mają te współrzędne. Musimy wstawić do klasy (oczywiście po słówku „public:") jeszcze jedną funkcję:

```
void Ustaw(double _xp, double _yp,
double _xk, double _yk)
{
 xp = _xp; yp = _yp;
 xk = _xk; yk = _yk;
}
```

Teraz inicjalizację wektora robimy tak:

```
wektor wekt1;
wekt1.Ustaw(0, 1, 5.3, 8.1);
```

Oczywiście gdybyśmy nasze zmienne oznaczające współrzędne wektora umieścili w części publicznej klasy, wtedy nie zachodziłaby potrzeba pisania funkcji „Ustaw" – do współrzędnych moglibyśmy zaglądać bezpośrednio, pisząc w kodzie programu np. „cout << wekt1.xp;". Nasz prosty przykład obrazuje tzw. enkapsulację danych. Często tak bywa, że z klasy napisanej przez jednego programistę korzystają inni programiści na całym świecie. Tak było i w naszym przypadku, gdy zajmowaliśmy się operacjami dyskowymi w jednym z poprzednich odcinków – użyliśmy wtedy obiektów stworzonych z klas „ifstream", „ofstream" i „fstream". Podczas pisania programu widzieliśmy jedynie publiczną część tych klas, czyli np. funkcje „open", „close", „read" itp., natomiast wszystkie wewnętrzne szczegóły (jak bufory, konwersje danych) zostały przed nami ukryte.

Co jeszcze zyskujemy dzięki klasom? Pisząc funkcje składowe zastanawiamy się nad algorytmem rozwiązującym pewien problem tylko dla pojedynczego egzemplarza naszego obiektu. W dalszej części programu używamy tej funkcji składowej na dowolnym egzemplarzu obiektu i musi ona poprawnie zadziałać! W naszym przykładzie funkcja składowa „Dodaj" klasy wektor wygląda tak:

```
void wektor::Dodaj(wektor w1,
wektor w2)
{
   xp = w1.xp; yp = w1.yp;
   xk = w1.xk + w2.xk - w2.xp; yk =
w1.yk + w2.yk - w2.yp;
}
```

Jak widzimy, napisaliśmy jedynie kod dodający wektory w1 i w2. Teraz w głów-

Nieco historii...

Dlaczego język C++ właśnie tak się nazywa? Otóż pod koniec lat 60. w laboratoriach firmy Bell Telephone powstał język programowania wysokiego poziomu (tzn. wyższego od asemblera) przeznaczony do usprawnienia tworzenia nowych programów dla opracowywanego również w tych samych laboratoriach systemu Unix. Kierujący projektem Ken Thompson opracował język nazwany przez niego po prostu B. Działał on na platformie sprzętowej PDP-7 (pamięć tego komputera to oszałamiające... 8192 słowa 18-bitowe). Niedługo później, po wprowadzeniu PDP-11 (24 kB) na scenę wkracza Dennis M. Ritchie (rok 1971), który wprowadza nieco zmian do języka B i nazywa go NB (New B – nowy B).

W trakcie dalszej pracy nad językiem NB Ritchie decyduje się na powrót do „tradycji" jednoliterowych nazw – tak rodzi się C. Przez kolejne lata język C jest dalej rozwijany, wreszcie w 1983 roku rozpoczyna się proces jego standaryzacji, trwający aż do 1989 r. W tzw. międzyczasie, bo w 1986 r., powstaje jeden z proponowanych następców języka C (autorem jest Stroustrup). Można by się było spodziewać, że otrzyma on nazwę D. Tak się jednak nie stało: twórca C++ wykorzystał w nazwie znany nam z języka C (i istniejący również w B) operator inkrementacji o jeden. Tak naprawdę, C++ == D...

nym programie możemy utworzyć dowolną liczbę obiektów typu „wektor" (np. dużą tablicę) i wykonywać na nich działania:

```
wektor v1, v2, v3;
v1.Ustaw(0, 1, 5.3, 8.1);
v2.Ustaw(3, -1.1, 3, -0.5);
//v3 = v1 + v2:
v3.Dodaj(v1, v2);
v3.Wypisz();
```

Niestety, w naszym krótkim wprowadzeniu do programowania obiektowego pominęliśmy wiele bardzo ważnych informacji, jak chociażby ta, czym są i do czego służą konstruktory i destruktory; czym jest przeładowanie operatorów itd. Tak się składa, że tematu klas i programowania obiektowego nie wyczerpują nawet 600-stronicowe książki, tym bardziej nie uda się to w czasopiśmie (chyba że w 100 odcinkach, na co sobie nie możemy pozwolić).

Jeszcze jedna rzecz będzie niezbędna do zrozumienia dalszej części artykułu. W powyższych przykładach odwoływaliśmy się do elementów składowych (zmiennych i funkcji) klasy w sposób bezpośredni, tzn. pisząc nazwę obiektu i po kropce nazwę funkcji, którą chcemy wywołać na rzecz tego obiektu. Istnieje jeszcze sposób pośredni, w którym używa się wskaźnika do obiektu. Wtedy nie wolno nam zastosować „.", tylko musimy użyć „–<":

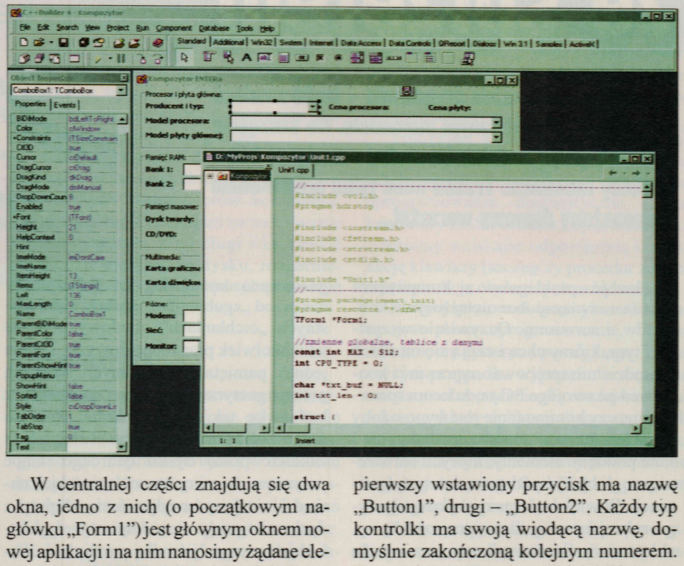
```
wektor wekt1;
wektor *wsk_wekt;
wsk_wekt = &wekt1;
wekt1.Wypisz(); //dobrze
wsk_wekt.Wypisz(); //źle!
wsk_wekt->Wypisz(); //dobrze
wekt1->Wypisz(); //źle!
```

Zastosowanie „." zamiast „–<" w przypadku pracy ze wskaźnikiem na obiekt, to jeden z najczęściej popełnianych błędów.

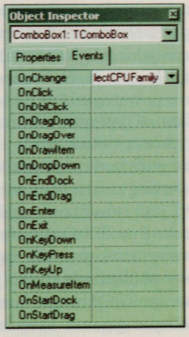
Otwórzcie okna

W chwili, gdy trzymacie Państwo ten numer ENTERA w ręku, nasz jubileuszowy konkurs programistyczny jest już rozwiązany. Listę zwycięzców oraz uzasadnienie werdyktu redakcyjnego jury opublikujemy w następnym numerze, natomiast same nagrody, czyli 3 egzemplarze kompilatora Borland C++ Builder 5 Standard firmy Inprise wyślemy pocztą. Jednocześnie zachęcam wszystkich użytkowników, którzy zamierzają programować w C++ do wykorzystywania tego narzędzia. Aby otrzymany jako nagroda lub zakupiony pakiet nie kurzył się gdzieś na półce, pokażemy, jak stawiać pierwsze kroki w pisaniu aplikacji dla Windows.

Po instalacji i uruchomieniu pakietu ujrzymy widok podobny do poniższego.



W centralnej części znajdują się dwa okna, jedno z nich (o początkowym nagłówku „Form1") jest głównym oknem nowej aplikacji i na nim nanosimy żądane elementy (kontrolki) środowiska Windows: przyciski, pola edycyjne, rozwijane listy itp. Właściwości aktualnie zaznaczonej kontrolki wyświetlane są w oknie „Object Inspector", znajdującym się w lewej części ekranu. Tam możemy ustalać m.in. jej wygląd: rozmiar i rodzaj fontu, kolory tła i tekstu oraz wiele innych. W tym samym okienku zakładka „Events" (zdarzenia) odpowiada za reakcję danego elementu aplikacji na to, co się z nim dzieje.



I tak, jeśli do naszej aplikacji wstawiliśmy przycisk, to prawie na pewno musimy napisać kod obsługujący wciśnięcie myszką przycisku. Odpowiednie zdarzenie nosi nazwę „OnClick" – po prawej stronie nazwy zdarzenia wpisujemy nazwę funkcji obsługującą to zdarzenie. Po zaakceptowaniu nazwy zostaniemy przeniesieni do okna edycyjnego.

Każda z systemowych kontrolek wewnątrz programu istnieje jako obiekt. I tak, pierwszy wstawiony przycisk ma nazwę „Button1", drugi – „Button2". Każdy typ kontrolki ma swoją wiodącą nazwę, domyślnie zakończoną kolejnym numerem. Teraz, chcąc np. wyłączyć działanie przycisku, piszemy w programie

```
Button1-<Enable = false;
```

Na podstawie powyższego zapisu od razu domyślamy się, że „Button1" jest wskaźnikiem do obiektu...

Każdy obiekt ma wiele funkcji składowych oraz właściwości, nawet krótkie ich wymienienie zajęłoby znaczną objętość naszego pisma – od tej pory musimy polegać na dokumentacji dołączonej do kompilatora.

Co dalej?

Najwyższy czas, aby pogłębić swoją wiedzę sięgając po literaturę. Gorąco polecam książkę pt.: „Symfonia C++" Jerzego Grębosza, o której nie mogę powiedzieć, że się z niej uczyłem C++. Ja się po prostu nauczyłem programować w C++ dzięki tej publikacji. Przyda się też jakiś podręcznik dla osób chcących pisać programy dla Windows – tu wskazanie konkretnego tytułu nie jest już takie proste. Oczywiście trzeba zaopatrzyć się w książkę opisującą posiadane przez nas środowisko – Borland C++ Builder lub Visual C++.

Marek Bartosiewicz ■

Jak sobie radzić ze sprzętem

Komputer – jak każde urządzenie – może zawieść w najmniej oczekiwanym momencie. Na szczęście znaczną grupę problemów można rozwiązać bez pomocy fachowca. Trzeba mieć tylko odpowiednio wyposażony domowy warsztat...

Większość problemów z komputerem można rozwiązać bez uciążliwych kontaktów z serwisem. Oczywiście wszystkim tym, którzy chcą i czują się na siłach samodzielnie spróbować naprawiać i konserwować swojego PC-ta, zalecam sprawdzenie, czy komputer nie jest wyposażony w jakieś „ukryte" plomby gwarancyjne i inne podobne elementy, których naruszenie mogłoby być podstawą do utraty gwarancji. W większości przypadków tego typu zabezpieczenia nie są przeszkodą, np. w otwarciu obudowy komputera w celu instalacji nowej karty grafiki lub po prostu odkurzenia naszego PC. „Targanie" komputera do serwisu tylko po to, by np. odkurzyć wnętrze lub dołożyć moduł pamięci, byłoby niezwykle kłopotliwe.

Przy okazji: kupując komputer upewnijmy się, że warunki gwarancji zostały tak określone, że montaż dodatkowego elementu (np. modemu) nie spowoduje utraty gwarancji.

Domowa konserwacja i ewentualne usuwanie problemów z komputerem wymagają odpowiedniego wyposażenia naszego warsztatu. Zacznijmy od rzeczy najprostszych, czyli narzędzi.

Wkrętaki, szczypce itp.

Podstawowym narzędziem, które powinno znajdować się w posiadaniu każdego, kto zamierza samodzielnie instalować lub demontować komponenty komputera jest wkrętak krzyżowy (potocznie określa się go mianem śrubokręt). Praktycznie każdy z ruchomych elementów komputera (płyta główna, karty rozszerzeń, napędy dysków, CD itp.) przymocowany jest do obudowy wkrętami krzyżowymi. Zatem wkrętak umożliwi nam demontaż lub przymocowanie dowolnego komponentu PC. Warto postarać się o wkrętak z namagnesowaną końcówką, co zabezpieczy nas przed „zgubieniem" śrubek w przepastnych „otchłaniach" obudowy podczas jakichkolwiek prac montażowych. Trzeba jednak pamiętać o ubocznych skutkach pola magnetycznego wytwarzanego przez końcówkę takiego śrubokręta. Pole to może uszkodzić zapis na dyskietkach oraz zakłócić pracę dysku twardego. Choć przyznam, że mimo stosowania takich narzędzi nie przydarzyły mi się kłopoty z dyskami twardymi, natomiast z dyskietkami, owszem. Niemniej możliwość utraty danych w wyniku działania pola magnetycznego generowanego przez zwykły śrubokręt zawsze istnieje.

Kolejnym, często lekceważonym, acz niezwykle przydatnym narzędziem jest zwykła pinceta lub wąskie szczypce. Nie do zastąpienia w przypadku przestawiania lub usuwania zworek konfiguracyjnych z dysków, napędów CD czy płyt głównych. Takie narzędzia są także niezwykle pomocne w przypadku, jakże częstych, „zaginięć" różnych wkrętów w zakamarkach obudowy PC. Nie muszę dodawać, że pozostawienie jakiegokolwiek małego, metalowego elementu luzem wewnątrz obudowy grozi poważnymi konsekwencjami, ze zwarciem, a tym samym zniszczeniem np. płyty głównej włącznie.

Jako że większość elementów montażowych wewnątrz standardowego komputera PC jest stosunkowo małych rozmiarów, obowiązkowa staje się mała latarka. Powyginać końcówki złączy podczas próby podłączenia dysku przy słabym oświetleniu jest bardzo łatwo, dlatego oświetlenie gąszcza kabli wewnątrz obudowy PC skutecznie chroni przed tego typu wypadkami.

Przydatnym elementem wyposażenia „serwisanta" mogą być jeszcze: przecinak do kabli, a także pilnik. Ponadto podczas „grzebania" w komputerze pamiętajmy o tym, aby jego obudowa była uziemiona, a PC odłączony od prądu (samo użycie przycisku wyłącznika w obudowach ATX jest niewystarczające!). Dzięki temu przed dotknięciem jakiegokolwiek elementu elektronicznego wystarczy, że po prostu dotkniemy obudowy, a ewentualny ładunek elektrostatyczny zgromadzony na nas samych zostanie rozładowany.

Obowiązkowym elementem wyposażenia domowego serwisu – jeżeli chcemy wiedzieć, co w „trawie piszczy" – jest miernik. Na rynku można spotkać szeroką gamę tych urządzeń w różnej cenie.

Wygodne w obsłudze są mierniki wyposażone w ekranik LED, wyświetlający cztery cyfry, większa dokładność pomiarów (więcej niż dwa miejsca po przecinku) nie jest w naszym przypadku wymagana (np. do stwierdzenia, czy zasilacz komputera pracuje poprawnie). Dokładniejsze mierniki są także znacznie droższe.

Opłaca się jednak wyłożyć nieco grosza na miernik automatycznie dobierający zakres pomiarów. W takich urządzeniach wystarczy tylko wybrać, co chce się mierzyć, a miernik sam wybierze odpowiedni zakres i wyświetli wartość pomiaru.

W tym miejscu pewna rada – warto zwrócić uwagę, z jakiej baterii zasilany jest miernik. Jeżeli jest on zasilany z baterii 9 V, to pomiar oporności może spowodować uszkodzenie układów np. na płycie głównej (podawane jest wtedy 9-woltowe napięcie na układy przystosowane do pracy przy znacznie niższym napięciu).

Oczywiście nie ma sensu ograniczać się jedynie do wspomnianych wyżej narzędzi. Na rynku można nabyć całe podręczne zestawy narzędzi znakomicie

nadających się do montażu/demontażu komputera i/lub jego podzespołów. Wybór danego zestawu, o ile tylko zawiera wspomniane wyżej narzędzia, pozostaje tylko kwestią zasobności naszego portfela i naszego gustu.

O czym pamiętać?

Dokonując demontażu komputera, instalacji różnego typu kart rozszerzeń czy innych, podobnych prac, pamiętajmy o kilku podstawowych zasadach. Przede wszystkim musimy unikać wszelkich ładunków elektrostatycznych. Może zabrzmi to niezbyt poważnie, ale dokonując operacji „na otwartym" PC, nie ubierajmy się w stroje z tkanin sztucznych lub innych poddających się łatwo elektryzowaniu.

Ponadto pamiętajmy o uziemieniu siebie przed dotknięciem jakiegokolwiek elementu elektronicznego w komputerze. Możemy to zrobić na kilka sposobów: po pierwsze – jak już wcześniej wspomniałem – przez dotknięcie uziemionej obudowy lub – gdy nie jesteśmy pewni, czy obudowa naszego PC jest faktycznie uziemiona – dotknięcie kaloryfera.

Jeżeli zamierzamy używać lutownicy (np. gdy obserwujemy wyraźne uszkodzenie elementu na płycie głównej), pamiętajmy o tym, że gęstość rozmieszczenia elementów na płytkach jest na tyle duża, że możliwe jest wykorzystywanie lutownicy o mocy co najwyżej 25 W. Lutownica o większej mocy może uszkodzić elementy sąsiadujące z naprawianym składnikiem. Pamiętajmy o tym, aby na czas lutowania dowolnego elementu wyłączać lutownicę z kontaktu (oczywiście po jej nagrzaniu, przed przyłożeniem do płytki).

Istnieje bowiem (mała, ale zawsze) szansa wystąpienia przebicia elektrycznego, co dla elementów składowych komputera w większości kończy się tragicznie. Wreszcie zastosowanie lutownicy w przypadku elementów montowanych powierzchniowo mija się z celem, gdyż jakiekolwiek próby naprawy takich elementów za pomocą lutownicy mogą wręcz uszkodzić montowany element! Generalnie ograniczmy zastosowanie lutownicy do przypadków, gdy piny uszkodzonego elementu przechodzą na drugą stronę płytki (czyli nie jest on klejony, a zatem – montowany powierzchniowo).

Nie ukrywam, że posługiwanie się lutownicą wymaga pewnej wprawy. Dlatego też, jeżeli nie jesteśmy pewni, czy uda nam się dokonać przylutowania danego elementu, lepiej powierzyć montaż osobie doświadczonej.

Wyjmując różne komponenty z komputera, uważajmy, na co je położymy. Przykładowo: położenie wyjętej z obudowy płyty głównej komputera na powierzchnię przewodzącą prąd może przynieść opłakane skutki. Mimo iż sama płyta odłączona byłaby w takim przypadku od zasilania, to na jej powierzchni znajduje się bateria, która wskutek położenia jej na elektroprzewodzącej powierzchni byłaby zwarta. Spowodować by to mogło jej szybkie nagrzanie i w efekcie nawet małą eksplozję...

Kolejna uwaga dotyczy długości wkrętów stosowanych do przymocowania różnych komponentów komputera. W szczególności uczulam na mocowanie dysku twardego. Zbyt długi wkręt może uszkodzić elektronikę dysku, rozhermetyzować go lub w inny sposób poważnie mu zaszkodzić.

Diagnostyka

Samo wyposażenie się nawet w najpotężniejszą baterię narzędzi nie na wiele się zda, jeżeli nie będziemy potrafili zdiagnozować nieprawidłowości w działaniu komputera. Niezastąpionym wprost narzędziem realizującym większość zadań diagnostycznych jest oprogramowanie. W wielu przypadkach programy bądź instalowane, bądź wbudowane w sprzęt są w stanie wykonać większość pracy związanej z rozpoznaniem wadliwie działającego komponentu komputera.

Pod pojęciem „oprogramowanie" mylnie kojarzymy zwykle tylko aplikacje instalowane na naszym komputerze (z systemem operacyjnym włącznie). Tymczasem oprogramowaniem jest także np. BIOS komputera. Poprawna interpretacja komunikatów zwracanych przez BIOS stanowi często klucz do zrozumienia sedna problemu z naszym komputerem. Dodatkowo jest to narzędzie „wliczone w cenę" komputera. BIOS zawiera każda płyta główna.

Generalnie diagnostyka software'owa dzieli się jakby na trzy poziomy: sprzętowy, systemowy oraz użytkownika. Pierwszy poziom realizowany jest właśnie przez BIOS komputera. Skrót POST pochodzi od słów Power On Self Test. Test ten jest uruchamiany automatycznie zawsze po włączeniu (lub zresetowaniu) komputera.

Podczas testu POST sprawdzane są najważniejsze komponenty komputera: pamięć RAM, ROM, procesor, płyta główna, gniazda rozszerzeń. Co prawda diagnostyka POST jest raczej dość pobieżna, ale stanowi doskonałe narzędzie w przypadku poważniejszych problemów z komputerem, uniemożliwiających np. instalację bardziej złożonych aplikacji diagnostycznych. Jeżeli POST wykryje poważny błąd (powodujący nieprawidłowe działanie komputera), zatrzymuje pracę komputera i generuje komunikat o błędzie. Komunikat ten może występować pod trzema postaciami: sygnału dźwiękowego, komunikatu widocznego na ekranie monitora oraz heksadecymalnego kodu w jednym z portów wejścia/wyjścia (I/O) komputera.

Test POST to nie jedyny test zaimplementowany w sprzęcie komputerowym. Wiele urządzeń ma własne wbudowane oprogramowanie diagnostyczne (m.in. kontrolery SCSI, drukarki itp.), które uaktywniamy wciskając odpowiednią kombinację klawiszy (szczegóły procedur zawierają instrukcje obsługi tych urządzeń).

Kolejny poziom diagnostyki realizowany jest przez oprogramowanie, będące składnikiem systemu operacyjnego. Także i w tym przypadku wyposażenie się w nie nie stanowi obciążenia dla naszej kieszeni. Jako przykłady aplikacji diagnostycznych zaimplementowanych w np. Windows 9x/Me można wymienić choćby powszechnie wykorzystywanego ScanDiska – program do diagnostyki pracy dysku.

Trzeci poziom diagnostyki to specjalistyczne, instalowane odrębnie aplikacje. Są to zarówno programy freeware i shareware, jak też komercyjne pakiety (jak np. Norton SystemWorks).

Sterowniki i inne

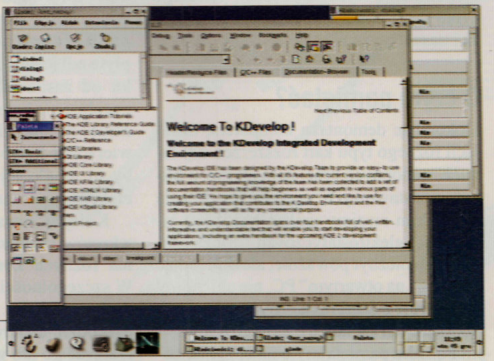
Wreszcie ostatnim, ale praktycznie jednym z najważniejszych elementów wyposażenia naszego komputerowego warsztatu są zestawy sterowników do sprzętu zainstalowanego w naszym komputerze. W tym przypadku nie chodzi tylko o sterowniki do konkretnych typów urządzeń, ale także różnego typu pakiety współpracujące ze sprzętem (np. DirectX), bądź usprawniając jego działanie (np. dedykowane sterowniki do chipsetów płyt głównych). Pamiętajmy także o stale aktualizowanym oprogramowaniu antywirusowym!

Najlepszą bazą zaopatrzeniową w jakiekolwiek sterowniki jest oczywiście Internet, ale także na krążku ENTERA znajdą Państwo przydatne oprogramowanie. Wyposażenie warsztatu to rzecz istotna, przygotowująca nas do walki z ewentualnymi kłopotami, jakie może sprawić nam nasz komputer. Ich rozwiązaniami, diagnostyką, walką z komputerowymi mikrobami i innymi przypadłościami zajmiemy się już wkrótce.

Dariusz Hałas ■

Nowe wcielenie czerwonego kapelusza

Guiness to kodowa nazwa kolejnej, siódmej już wersji systemu RedHat. Z upływem czasu RedHat staje się coraz bardziej przyjazny i łatwiejszy w użyciu.



RedHat ma narzędzia programistyczne dla GNOME i KDE, które są standardowo instalowane wraz z systemem

Niestety, ostatnia wersja zawiera dużą liczbę błędów i niedociągnięć – lista błędów na stronach RedHat zawiera ponad 2500 pozycji! To już niechlubna „tradycja" w firmie RedHat: każda wersja X.0 sprawia sporo kłopotów. Przyjrzyjmy się zatem cechom charakterystycznym nowej wersji RedHata.

Kolejne wcielenia systemu zajmują coraz więcej miejsca na dysku – standardowa instalacja RedHat 7 to ponad 800 MB. Na szczęście ten duży zbiór to nie tylko sam system – w pakiecie znajduje się całkiem pokaźny zbiór dodatkowych programów, dzięki temu instalacja jakichkolwiek dodatkowych aplikacji potrzebna jest w praktyce tylko wtedy, gdy zamierzamy realizować jakieś specyficzne zadania. Nie musimy więc doinstalowywać zbyt wielu dodatkowych pakietów, a niepotrzebne możemy usunąć. Podstawowa część nowego RedHata znajduje się na dwóch płytkach CD. Oprócz tego w skład zestawu wchodzą też dwie dodatkowe płytki z oprogramowaniem (PowerTools i Contrib) oraz jedna z dokumentacją i jedna z kodami źródłowymi.

Niestety, wraz ze wzrostem możliwości i rozmiarem „kapelusza" wzrosły też wymagania sprzętowe – 64 MB RAM można uznać za rozsądne minimum. Choć możliwe jest oczywiście uruchomienie systemu na maszynie z mniejszą ilością pamięci, to zdecydowanie trudno mówić w takim przypadku o komfortowym wykorzystywaniu wszystkich, zwłaszcza graficznych „bajerów".

Niewielkim zmianom uległ program instalacyjny – zarówno w trybie standardowym, jak i w trybie „expert" uruchamia się graficzny instalator (dotychczas z graficznym instalatorem RedHata mieliśmy do czynienia tylko w standardowym trybie instalacji). Pozostawiono możliwość uruchomienia znanego ze starszych wersji systemu instalatora tekstowego – należy wybrać tryb „text" bezpośrednio po rozpoczęciu instalacji. Użytkownicy zaznajomieni z systemem RedHat powinni raczej skorzystać właśnie ze znanego im instalatora tekstowego. Jest on pozbawiony kilku przykrych błędów (instalator graficzny w niektórych sytuacjach niepoprawnie konfiguruje środowisko graficzne X11), poza tym działa prawie dwa razy szybciej. Trzeba dodać także, że program instalacyjny to nie tylko wspomniane błędy w trybie graficznym, ale też pewne usprawnienia. Przykładowo w nowej wersji instalatora nie musimy restartować systemu po podzieleniu dysku na partycje.

Co nowego w systemie?

Nowa wersja RedHat wykorzystuje jedno z ostatnich jąder Linuksa z serii 2.2 (2.2.16) i zawiera pełne wsparcie dla USB. Podczas startu uruchamiany jest odpowiedni demon nadzorujący działanie urządzeń USB i reagujący na zdarzenia związane z tą magistralą (np. dołączenie nowego urządzenia).

Pozytywną zmianą jest zastąpienie starej wersji superdemona inetd programem xinetd. Inetd jest odpowiedzialny za automatyczne uruchamianie usług internetowych (takich jak np. ftp czy smtp) w momencie pojawienia się zgłoszenia z Internetu. Problem ze starym demonem polegał na tym, że można było unieruchomić go generując dużą liczbę nowych zgłoszeń – typowy atak typu DOS (Denial Of Service). W xinetd administrator może ograniczyć liczbę obsługiwanych zgłoszeń z poszczególnych domen. Wprawdzie (przynajmniej teoretycznie) w dalszym ciągu można przeprowadzić atak typu DOS, jednak dzięki możliwym do ustawienia ograniczeniom dostępu wszelkie próby ataku wymagają wielu maszyn znajdujących się w różnych domenach (oznacza to już atak DDOS – Distributed DOS).

Dość kontrowersyjną decyzją było umieszczenie w nowym RedHacie próbnej wersji kompilatora gcc – wersja 2.96 posługuje się niestandardowym formatem plików „.o" (kompilowanych), zaś autorzy gcc zapowiedzieli, że format ten zostanie zmieniony. Jednocześnie informują oni, że wersja 2.96 nie jest całkowicie stabilna. Właśnie ze względu na zapewnienie stabilności do nowego RedHata dodano także starszą wersję gcc, specjalnie do kompilowania jądra.

W odpowiedzi na złagodzenie amerykańskich ograniczeń eksportowych dotyczących technologii szyfrujących, w nowej wersji systemu znalazły się silne narzędzia pomagające w utrzymaniu bezpieczeństwa w sieci – Kerberos (autoryzacja dostępu do zasobów), OpenSSH i OpenSSL (darmowa implementacja SSL). RedHat 7.0 nie zawiera już wersji 5.x biblioteki libc. Uruchomienie starszych wersji programów (takich jak np. Matlab) może więc sprawić problemy. Rozwiązaniem może być ręczne skopiowanie bibliotek ze starszej wersji systemu. Wymaga to jednak pewnej wiedzy, więc dla początkujących użytkowników starsze wersje programów będą raczej niedostępne.

System zarządzania pakietami rpm doczekał się nowej wersji (4.0) i znalazł się w dystrybucji. Niestety, nie wiadomo czym różni się od swoich poprzedników – na stronach RedHat i rpm.org nie pojawiły się żadne informacje na ten temat.

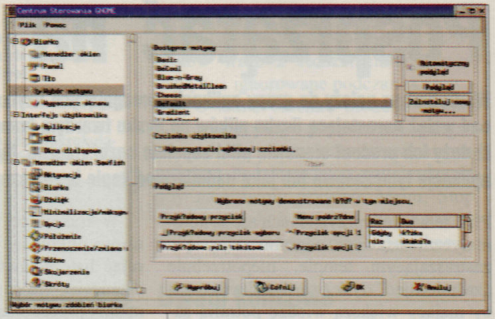
Interfejs użytkownika

Pierwsza widoczna różnica ujawnia się po uruchomieniu boot managera. Nowa

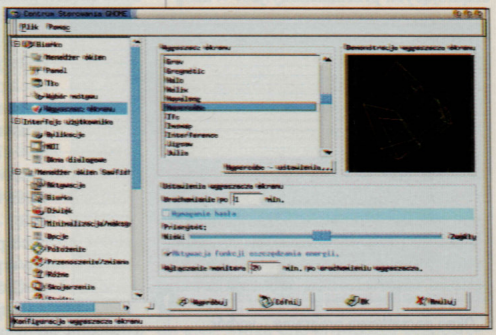
wersja LILO działa w trybie graficznym (budzi to negatywne emocje wśród zaawansowanych użytkowników, ale cieszy nowicjuszy).

W końcu zdecydowano się na dołączenie pakietu XFree86 4.0. Dotychczas decyzja o dołączeniu nowych „iksów" była odkładana ze względu na problemy z ich stabilnością. XFree86 4.0 zawiera usprawniony X-serwer (zamiast wielu serwerów przeznaczonych do pracy z różnymi kartami graficznymi mamy jeden serwer i moduły-sterowniki do różnych kart), wsparcie dla grafiki 3D (aplikacje OpenGL mogą działać zdalnie, wykorzystując protokół GLX oraz lokalnie, mając bezpośredni dostęp do sprzętu). Nowe okienka obsługują też nową wersję protokołu X, zatwierdzoną przez X Consortium.

Do nowej dystrybucji załączono wersję 1.2 środowiska graficznego GNOME. W nowej wersji środowiska usunięto sporo błędów i problemów (dużych, widocznych zmian jest niewiele, większość poprawek to wewnętrzne zmiany i usunięte błędy). Dotychczasowe wersje GNOME – w porównaniu z KDE – wyglądały dość surowo, miejscami wręcz spartańsko. Nowa wersja jest nieco przyjaźniejsza – pojawiły się okienka podpowiedzi (hints) oraz nieco więcej ikonek (m.in. w panelu sterowania Gnome Control Center) – te dodatki są całkowicie zbędne zaawansowanym użytkownikom, jednak początkujący lub tacy, którzy dotychczas korzystali z KDE lub Windows zauważą i, co ważniejsze, odczują różnicę podczas użytkowania systemu. Wraz z nowym GNOME wprowadzono nowy window manager (menedżer okien) – sawfish WM. Zastąpiono nim dotychczasowy Enlightenment, który ze względu na liczbę dodatkowych opcji zaczął funkcjonować jako samodzielne środowisko graficzne dla Linuksa. Sawfish jest niewielkim, zgodnym z GNOME i konfigurowalnym zarządcą okienek, użytkownik może dowolnie zmienić wygląd i działanie okienek – odpowiednie opcje znajdują się w panelu kontrolnym GNOME.



Interfejs użytkownika możemy zmieniać. Wszystko z poziomu panelu kontrolnego, zbliżonego do znanego z KDE



W nowej wersji RedHata znalazła się też nowa wersja KDE. Oznaczone numerem 2.0 środowisko przeszło gruntowne zmiany – jest wyjątkowo przyjazne i niektóre jego elementy żywo przypominają Windows. Niestety, wraz z rozbudową zwiększyły się (i to znacznie!) wymagania sprzętowe KDE. Poza tym KDE 2.0 jest dość powolne i w dalszym ciągu zawiera błędy (problemy te powinny zostać rozwiązane w kolejnych wersjach 2.x.x). Środowisko KDE zostało opisane w poprzednim numerze ENTERA (str. 104).

Trudno jednoznacznie polecić każdemu użytkownikowi Linuksa (lub osobom, które chcą przesiąść się z innego systemu operacyjnego) nową wersję systemu RedHat. Początkujący użytkownicy mogą mieć problemy – błędy w programach automatycznie konfigurujących często nie dają się obejść bez ręcznej interwencji w pliki konfiguracyjne. Z kolei zaawansowani użytkownicy często wymagają od systemu przede wszystkim stabilności i niezawodności. Pozostają eksperymentatorzy lubiący nowości. Przed instalacją systemu warto zastanowić się, czy nie lepiej poczekać do wersji 7.1 (powinna pojawić się wkrótce).

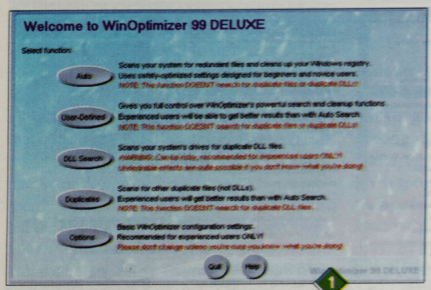
Rafał Lewczuk ■

REKLAMA

Posprzątać na dysku

WinOptimizer należy do grupy aplikacji pomagających użytkownikowi zapanować nad wciąż narastającą liczbą plików na dysku twardym komputera. Nie każdy wie, iż duży ich procent stanowią pliki zupełnie bezużyteczne, tworzone przez aplikacje tymczasowo lub jako nadmiarowe kopie bezpieczeństwa.

Pliki te w wielu przypadkach nie są automatycznie usuwane, nagromadzają się w zastraszającym tempie, niepotrzebnie „zaśmiecając" dysk twardy. Użytkownicy mający większą wiedzę potrafią samodzielnie wychwycić, które z plików mogą być bezpiecznie usunięte. Dla początkujących przeznaczony jest WinOptimizer. Aplikacja ta zaprojektowana jest wyłącznie w celu odszukiwania zbędnych folderów, plików i bezpiecznego ich kasowania. Główne okno programu oferuje dostęp do szeregu metod wyszukujących zbędne pliki (rys.1).



1

Okno początkowe programu – wybór modułów wyszukujących

Auto

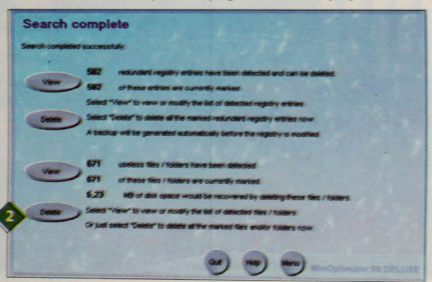
Pierwszy z modułów pozwala przeprowadzić bezpieczne poszukiwanie nadmiarowych plików (nie wyszukuje duplikatów plików oraz bibliotek dll). Jest przeznaczony dla użytkowników początkujących – daje pewność, iż usunięte pliki nie spowodują nieprawidłowości w działaniu systemu operacyjnego oraz zainstalowanych w nim aplikacji. Po kliknięciu na przycisku „Auto" program poinformuje użytkownika, jakie operacje zostaną przeprowadzone: weryfikacja zawartości rejestru oraz skanowanie lokalnych napędów dysków twardych.

W trakcie tej operacji program nie usuwa plików, a tylko zaznacza je generując listę elementów bezpiecznych do usunięcia. Przyciskiem „Start" uruchamiamy proces skanowania.

Po jego zakończeniu wyświetlane jest okno z raportem (rys. 2) podzielonym na dwie części: górna ukazuje rezultaty poszukiwań nadmiarowych wpisów do rejestru, dolna rezultaty poszukiwania zbędnych plików i folderów.

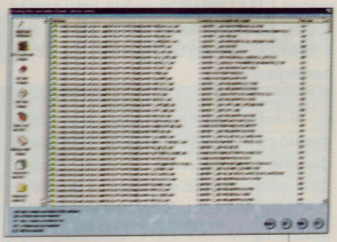
Przycisk „Delete" pozwala usunąć odnalezione, zbędne elementy, a przycisk „View" otwiera kolejne okno wyświetlające szczegółową listę wszystkich znalezionych przez program elementów (rys. 3).

Główną część tego okna zajmuje lista wspomnianych wcześniej elementów wraz z dokładną ścieżką dostępu do pliku na dysku lub rodzajem wpisu do rejestru, ścieżką do nieistniejącego pliku lub folderu oraz jego rozmiarem w bajtach lub kluczem rejestru. Przy każdym z nich znajduje się mały kwadracik (w tym przypadku koloru zielonego). Służy on do zaznaczania/odznaczania danego pliku. Plik zaznaczony „ptaszkiem" zostanie usunięty po naciśnięciu przycisku Delete w poprzednim oknie raportu. Lewą część ekranu zajmuje mniejsze okno, zawierające kategorie z poszczególnymi elementami, tj. skróty, pliki i foldery tymczasowe itp. Poniżej znajdują się przyciski pozwalające jednym kliknięciem zaznaczyć/odznaczyć wszystkie elementy listy (All/None), przycisk „OK" powraca do poprzedniego okna raportu.



2

Raport – wyniki wyszukiwania nadmiarowych plików/wpisów do rejestru

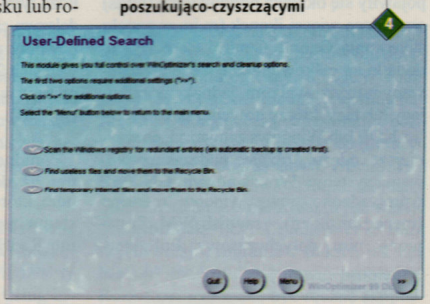


3

Szczegółowa lista odnalezionych, zbędnych plików

User Defined

Moduł przeznaczony dla bardziej zaawansowanych użytkowników komputera. Daje pełną kontrolę nad wszystkimi opcjami wyszukująco-czyszczącymi. Pozwala wybrać jeden lub wszystkie z 3 typów przeszukiwania (rys. 4): skanowanie rejestru wraz z automatyczną archiwizacją, poszukiwanie zbędnych plików na dyskach i przenoszenie ich do kosza oraz poszukiwanie tymczasowych plików internetowych i przenoszenie ich do kosza. Dwie pierwsze opcje podzielone są dodatkowo na szczegółową listę, do której dostęp otrzymujemy za pośrednictwem przycisku ze strzałkami (rys. 5).

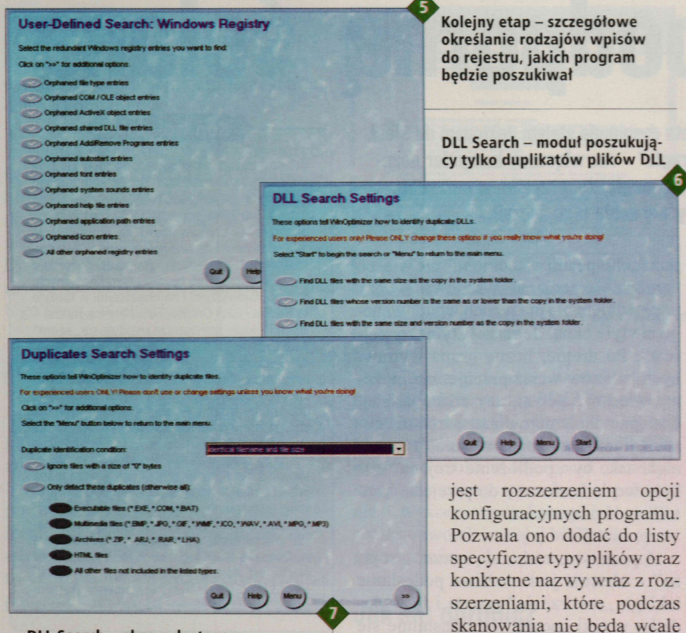


4

Moduł User-Defined daje pełną kontrolę nad wszystkimi opcjami poszukująco-czyszczącymi

DLL Search

Ten moduł zajmuje się tylko i wyłącznie poszukiwaniem duplikatów bibliotek DLL. Jest to opcja, przy której należy zachować ostrożność podczas wyboru usuwanych plików (rys. 6). Możliwe jest wyszukiwanie plików DLL na 3 sposoby:



5 Kolejny etap – szczegółowe określanie rodzajów wpisów do rejestru, jakich program będzie poszukiwał

6 DLL Search – moduł poszukujący tylko duplikatów plików DLL

7 DLL Search – okno z dostępem do opcji dodatkowych

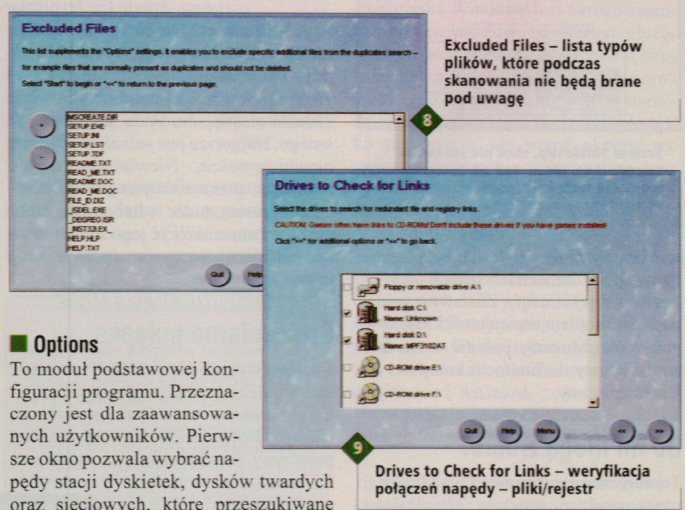
poszukiwanie plików DLL o wielkości identycznej do tych w folderze Windows → System; poszukiwanie plików DLL, których numer wersji jest taki sam lub niższy od tych samych w folderze Windows → System; poszukiwanie plików DLL o identycznej wielkości i numerze wersji w stosunku do plików w folderze Windows/System.

Duplicates

To moduł skanujący napędy dyskowe w poszukiwaniu duplikatów plików, z wyłączeniem jednak powtarzających się bibliotek DLL.

Wyniki przeszukiwania tym modułem dają lepsze wyniki niż w przypadku użycia modułu „Auto" – trzeba jednak zachować większą ostrożność. Po przejściu do kolejnego okna modułu (rys. 7) użytkownik otrzymuje dostęp do opcji dodatkowych.

W prawym dolnym rogu okna widnieje przycisk ze strzałkami, prowadzący do jeszcze jednego okienka (rys. 8), które jest rozszerzeniem opcji konfiguracyjnych programu. Pozwala ono dodać do listy specyficzne typy plików oraz konkretne nazwy wraz z rozszerzeniami, które podczas skanowania nie będą wcale brane pod uwagę przez program. Takimi plikami są np. setup.exe, help.txt, readme.txt – nie są one duplikatami, choć można je znaleźć prawie w każdym folderze aplikacji.



8 Excluded Files – lista typów plików, które podczas skanowania nie będą brane pod uwagę

Options

To moduł podstawowej konfiguracji programu. Przeznaczony jest dla zaawansowanych użytkowników. Pierwsze okno pozwala wybrać napędy stacji dyskietek, dysków twardych oraz sieciowych, które przeszukiwane będą podczas uruchomionego skanowania. Kolejne okno (rys. 9) pozwoli wybrać napędy, względem których będą weryfikowane połączenia innych plików lub wpisów w rejestrze. Następne okno pozwala dodać ścieżkę dostępu do folderu, który ma być ignorowany podczas skanowania. W kolejnym oknie – podobnym do poprzedniego – określimy nazwy plików wraz z rozszerzeniami, które mają być ignorowane podczas skanowania. Ostatnie okienko modułu Options pozwoli określić zachowanie się programu podczas wybranych zdarzeń, np. czy program będzie pytał o potwierdzenie, gdy naciśniemy przycisk Menu, Stop, Quit oraz gdy będziemy chcieli usunąć pliki zabezpieczone przed modyfikacją.

9 Drives to Check for Links – weryfikacja połączeń napędy – pliki/rejestr

Uwagi końcowe

Podczas używania programu szczególną ostrożność powinni zachować użytkownicy posiadający komputery z zainstalowanymi wieloma systemami operacyjnymi jednocześnie, np. Windows Me i Windows 2000. Program skanując może dokonać błędnej interpretacji, ponieważ systemy te używają wielu plików o identycznych nazwach. W przypadku gdy mamy zainstalowany więcej niż jeden system operacyjny, generalną zasadą jest, aby nigdy nie pozwolić programowi usuwać jakiegokolwiek pliku, gdy nie mamy 100-procentowej pewności, że jego brak nie spowoduje usterki. Inną sprawą, na którą warto zwrócić uwagę podczas kasowania plików są połączenia do gier. Mogą one prowadzić bezpośrednio do zawartości oryginalnego krążka CD-ROM, który w danej chwili nie musi być obecny w napędzie. Takie przypadki również mogą zostać błędnie zinterpretowane przez program jako niedziałające połączenia.

Sebastian Malinowski ■

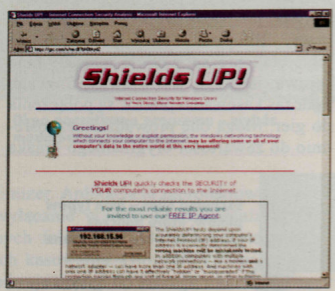
CD-ROM 2'2001

Na naszym krążku zamieszczamy pełną wersję programu **Ashampoo WinOptimizer 99 Deluxe**.

Za ognioodporną ścianą

Coraz większa liczba użytkowników Internetu dysponuje stałym dostępem do Sieci, wielu z nich korzysta więc z niego „na okrągło" – raz włączony komputer pozostaje online przez wiele dni. Wydawać by się mogło, że wszystko w porządku, ale świat nie jest tak piękny i czysty, jakbyśmy sobie tego życzyli.

Chętnych do tego, by w taki czy inny sposób posłużyć się Twoim komputerem, jest bardzo wielu. Trudno się dziwić – według powszechnej oceny co najmniej 80% komputerów dołączonych do Internetu nie jest w żaden sposób zabezpieczone przed zewnętrzną agresją. Nie trzeba wcale być wytrawnym hakerem, by „narobić biedy" bliźnim. Narzędzia typu NetBus czy Back Oriffice pozwalają nawet kompletnym lamerom na płatanie figli, niekoniecznie dowcipnych. Wbrew pozornej łatwości użytkowania, narzędzia te wymagają całkiem sporej wiedzy, by można było ich bezpiecznie używać – w lamerskich rękach stają się brzytwą w ręku małpy. Zostawmy jednak na boku problem umiejętności hakerów-amatorów. Możemy jedynie stwierdzić, że dołączony do Internetu komputer nie jest bezpieczny.



Serwer ShieldsUp, choć nie sprawdza wszystkiego, może stać się kubłem zimnej wody dla tych, którzy sądzili, że ich komputery są bezpieczne

Co mi mogą zrobić?

Teoretyczne zagrożenie indywidualnego użytkownika nie jest duże, jeśli nie dopuścił on do zainstalowania w swoim komputerze „konia trojańskiego". Wtedy jedynym figlem, na jaki jest narażony, może być nagłe wydrukowanie, przez dołączoną do komputera drukarkę, zupełnie dziwnych treści. W praktyce jest nieco gorzej. Po pierwsze, prawie nikt poza „chłopcami z Redmond" nie wie, co naprawdę „siedzi w Windows" – czy przypadkiem nie ma w nich wbudowanego nie tyle okna, ile raczej „tylnego wejścia". Po drugie, liczna grupa wytrawnych hakerów wciąż pracuje, nie możemy więc być pewni, czy znane dzisiaj, dostępne dla lamerów narzędzia, nie zostaną jutro (a może już wczoraj?) rozwinięte tak, by „podłożenie trojana" nie było wcale konieczne do przejęcia kontroli nad komputerem.

A poza tym, trudno się ustrzec „trojana" – obecnie jest możliwe podesłanie takiego „stworzenia" pocztą i to w dodatku w taki sposób, że zainstaluje się on bez żadnego udziału użytkownika atakowanego komputera (przynajmniej standardowo instalowany z systemem Windows program Outlook Express na to pozwala!).

A jeśli nawet? No cóż, ja bym sobie nie życzył zarówno tego, by ktokolwiek miał wgląd w zawartość moich dysków, jak i tego, by mój komputer wykonywał zadania zlecone mu przez kogokolwiek innego. Najgorsze jest jednak zagrożenie nieumiejętnością. Niewłaściwe użycie narzędzia, przez atakującego mój komputer agresora, może w końcowym efekcie po prostu zniszczyć jego zawartość, a oczywiście nie wszystko (prawie nic!) mam skopiowane.

Protokolarna pułapka

Internetowy protokół TCP/IP, którego uruchomienie w naszym komputerze stanowi warunek konieczny do tego, aby się cieszyć dostępem do wszechświatowej pajęczyny, równocześnie z otwarciem dla nas dostępu do świata otwiera dla tegoż świata dostęp do naszego komputera! W protokole przewidziano aż 65 535 portów, pozwalających na dostęp do zasobów komputera, a także na dostęp z komputera do Sieci.

W przypadku typowo wykorzystywanego komputera porty są użytkowane w różny sposób, przez różne aplikacje. Najbardziej charakterystyczne jest wykorzystanie portów przez programy, umożliwiające przeglądanie site'ów w trybie offline. Na przykład Teleport Pro, najpopularniejszy spośród programów tego rodzaju, korzysta dla swoich potrzeb z takiej liczby portów, ile wątków transmisji uda mu się uruchomić na docelowym serwerze, dzięki czemu „teleportacja" witryny WWW odbywa się w czasie dużo krótszym niż jej przejrzenie z poziomu przeglądarki.

Niektóre porty są przyporządkowane konkretnym funkcjom i protokołom.

Koń trojański

Posłużył on, jak wiadomo, do zdobycia Troi. Do zdobycia kontroli nad Twoim kompuerem może posłużyć program, który, instalując się na jednym lub kilku portach TCP/IP, pozwala zewnętrznemu użytkownikowi na uruchamianie na Twoim komputerze innych programów, a także na wgląd w zasoby. Programów tego rodzaju jest wiele, mniej lub bardziej wyrafinowanych. Najpopularniejszymi i najbogatszymi w funkcje są NetBus i Back Oriffice. Tu już nie ma żartów – jeśli na Twoim komputerze znajduje się „agent" Back Oriffice, to ktoś, kto „siedzi na drugim końcu" Sieci może nie tylko poznać całą zawartość komputera, ale nawet oglądać na własnym ekranie, co w danej chwili robisz. Nie wspominając, oczywiście, o tak trywialnym zabiegu, jak np. wymazanie wybranych plików z dysku czy wręcz sformatowanie go.

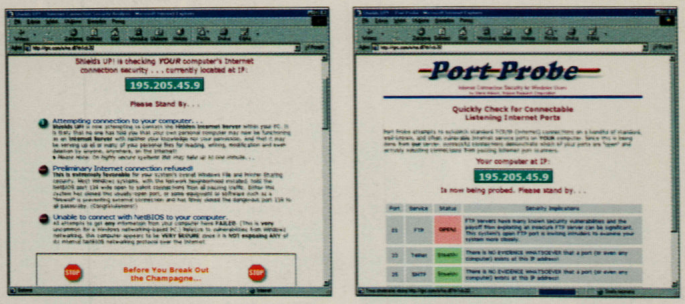
Tego rodzaju „konie trojańskie", często w skrócie zwane „trojanami", mają jeszcze jedną cechę: serwer, inaczej zwany agentem, czyli program instalowany w atakowanym komputerze, jest „w zasadzie" zabezpieczany przy użyciu hasła. Ale w wielu przypadkach, z powodu nie nadania mu hasła lub innych błędów obsługowych, jest dostępny dla każdego, kto potrafi odszukać port, na którym zainstalowany jest program, a to wcale nie jest trudne.

Skanowanie sieci

Scanning to angielskie słowo, oznaczające systematyczne i dokładne przeglądanie. W przypadku Internetu skanowanie polega na: po pierwsze – odnajdywaniu w Sieci obsadzonych adresów IP, po drugie – znajdowaniu pod tymi adresami portów IP czy UDP, przez które można przeprowadzić atak na wybrane komputery. Skanowanie jest zjawiskiem nagminnym. Klasa adresów IP, w której „mieszka" mój komputer, jest skanowana przynajmniej dwa, trzy razy w tygodniu. Może intensywność jest większa, ze względu na fakt, że w klasie tej znajduje się kilka serwerów WWW, jednak wydaje mi się, że jest ona praktycznie średnią Internetu – w końcu nie wymaga to wielkiego wysiłku, jeśli używa się odpowiednich narzędzi.

Dla przykładu port 80 jest używany przez serwer HTTP, zaś port 21 – zwykle przez serwer FTP. Inne pozostają w dyspozycji aplikacji, działających na danym komputerze.

Jednak „mnogość" portów, otwartych na świat, to zaproszenie dla wszelkiego rodzaju eksperymentatorów i figlarzy, a dla dołączonego do Sieci komputera – nieustanne zagrożenie. Ważne jest więc, by wszystkie porty, których nie używamy do komunikacji ze światem, były dla tego świata niedostępne.



Użytkownik na bieżąco obserwuje w oknie przeglądarki przebieg testów sprawdzających „otwartość" systemu

Adres to podstawa

Twój adres jest podstawą do ataku na Twój komputer. Większość użytkowników Internetu nawet nie zna własnego adresu IP, ale każdy z użytkowników Sieci ma taki adres, ponieważ jest on podstawą komunikacji w Internecie. Zależnie od sposobu dołączenia do Sieci, adres IP może być stały bądź przydzielany do użytkowania jednorazowo, na czas połączenia z Internetem.

Stałe adresy mają przede wszystkim użytkownicy łączy stałych, przy czym często, jak np. w przypadku połączeń przez sieć telewizji kablowej, ich adresy IP są ważne tylko w lokalnej sieci, natomiast nie są widoczne w Internecie (nie obejmuje ich system routingu).

Schowani za NAT (Native Address Translation) lub innymi technikami ochrony, użytkownicy dostępu do Internetu przez sieć telewizji kablowej, wcale nie mają podstaw do tego, by czuć się bezpiecznie. Co prawda „z zewnątrz" ich adresy są bezpieczne, natomiast w obrębie samej sieci ich adresy są równie jednoznaczne, jak adresy IP w Internecie. Tyle tylko, że potencjalnych „agresorów" jest dużo mniej.

Łącząc się z Internetem przez modem TP S.A. otrzymujemy od serwera DHCP adres IP, który jest ważny dla tego jednego połączenia. Przy następnym połączeniu otrzymamy zwykle inny adres (choć może zdarzyć się ten sam!), ale nowy adres będzie należał do tej samej klasy (tzn. będzie się różnił jedynie ostatnim, trzycyfrowym członem numeru). Przeskanowanie klasy adresów, w celu odszukania już opanowanej maszyny, to naprawdę drobiazg – zależnie od przepływności sieci, trwa to od kilkudziesięciu sekund do kilkunastu minut. A dalej – wszystko zależy od użytkownika atakowanego komputera.

Najbardziej narażeni na ataki są wobec tego użytkownicy SDI. Przydzielany im stały adres IP, routowalny w Sieci, to wręcz pokusa nie do odparcia dla każdego, kto szuka w Internecie nie informacji, ale szansy sprawdzenia, pokazania i wykorzystania hakerskich możliwości – swoich i swojej biblioteki oprogramowania.

Jak się obronić?

Firewall, czyli zapora ogniowa, to – w znaczeniu informatycznym – pojęcie niewiele młodsze od Internetu. Kryje się pod nim zespół rozwiązań sprzętowo-programowych, które mają na celu uniemożliwienie jakiejkolwiek agresji.

Istotą zapory ogniowej jest ograniczenie możliwości transmisji do protokołów i zakresów zastosowań, dla których przeznaczony jest chroniony przez firewall system.

Stosowane przez firmy hostingowe i przez gospodarzy szczególnie uczęszczanych witryn WWW zapory, to połączenie platformy sprzętowej z niejednokrotnie „egzotycznymi" rozwiązaniami programowymi. „Egzotyka" jest dodatkowym elementem ochronnym, bo o ile każdy, odpowiednio ambitny haker, który ma wgląd w pełną dokumentację Linuksa, poradzi sobie z firewallem opartym na tej platformie, to już w przypadku np. starszych wersji Solarisa jest on praktycznie prawie bezsilny. Powód – brak dokumentacji. CheckPoint Firewall na Solarisie to prawie ideał dla maniaków sieciowego bezpieczeństwa.

Zwykły użytkownik PC nie musi jednak sięgać od razu po tak kosztowne i kłopotliwe w użyciu narzędzia. Gama dostępnych programowych firewalli dla środowiska Windows jest bardzo szeroka: od freeware'owych niezbyt złożonych programików, aż po naprawdę skuteczne narzędzia – shareware, freeware i płatne. Programowy firewall to narzędzie, które umożliwia skuteczne nie tylko zamknięcie, ale wręcz ukrycie nie używanych portów systemowych oraz ograniczenie transmisji, w otwartych portach, do protokołów zaakceptowanych przez użytkownika.

Na moim komputerze pracują serwery („serwerki") WWW i FTP, przy czym serwer FTP jest dostępny jedynie dla jednego adresu IP, czyli dla mojego komputera w redakcji. Dzięki stosowanemu programowi AtGuard, pomimo „otwarcia na świat" czujemy się, razem z moim komputerem, względnie bezpiecznie.

Nie podaję adresu IP, aby nie prowokować licznej rzeszy chętnych do ataku, który w przypadku moich „serwerków" łatwo mógłby stać się atakiem DDOS (Distributed Denial of Service) – ci, którzy mają coś do powiedzenia, potrafią znaleźć w Sieci wszelkie dane, nie tylko te, które są potrzebne do ustalenia adresu IP.

CD sam się otwiera!

W przypadku „dowcipnisiów", którzy dostali się do Twojego komputera, najczęstszym „sygnałem" o jego opanowaniu jest „wymachiwanie" tacką napędu CD. Jeśli zdarza Ci się, że Twój komputer od czasu do czasu bez powodu otwiera i zamyka napęd CD, możesz mieć pewność, że jest opanowany przez NetBusa lub Back Oriffice, a agresor (lub ktoś inny!) właśnie sprawdza, czy się udało. Inne objawy obecności intruza nie są aż tak eksponowane, warto więc posłużyć się od czasu do czasu programem BOdetect, zamieszczonym na naszym krążku.

Ale uwaga: BOdetect nie jest najnowszym narzędziem – mogą już istnieć konie trojańskie, których nie wykryje! Pewnym pocieszeniem może być fakt, że „trojany" są także wykrywane przez oprogramowanie antywirusowe. Zatem stanowi to dodatkową zachętę do ich wykorzystywania.

STATISTICA®
NEURAL NETWORKS

WERSJA POLSKA

STATISTICA Neural Networks PL
- obszerny zestaw narzędzi
do przetwarzania danych
za pomocą sieci neuronowych

ZADZWOŃ - PRZEŚLEMY WIĘCEJ INFORMACJI

StatSoft®

StatSoft Polska, ul. Kraszewskiego 36,
30-110 Kraków, Tel. (012) 4284300,
Faks (012) 4284301, Tel. (0601) 414151,
info@statsoft.pl, www.statsoft.pl

Witryna hackerwhacker.com wykonuje bardzo szeroki zestaw testów sprawdzających, jednak w tym przypadku musimy udostępnić serwerowi trochę własnych danych – od nas zależy, czy chcemy...

Sprawdź, jak to działa

Jeśli już czujesz się bezpiecznie za zainstalowanym firewallem, sprawdź jego skuteczność, a w przypadku używania firewalla interaktywnego – zapisz w jego regułach wszystko, co zakazane. W Internecie jest dostępne kilka narzędzi, pozwalających na sprawdzenie „szczelności" naszej zapory ogniowej. Co prawda, pełny test bezpieczeństwa potrafi trwać nawet dwie godziny i dłużej, ale w końcowym rozliczeniu może się okazać wart tego, zwłaszcza że bierzemy pod uwagę dostęp stały, a nie przez modem i numer dostępowy TP S.A.

Pobieżną kontrolę bezpieczeństwa własnego komputera można przeprowadzić pod adresem https://grc.com/x/ne.dll?bh0bkyd2. Jej pozytywny wynik nie jest jednak jeszcze gwarancją pełnego bezpieczeństwa, chociaż świadczy o odporności systemu na podstawowe typy ataków. Pełniejszy test bezpieczeństwa można przeprowadzić, korzystając z hackerwhacker.com, wymaga to jednak podania własnego adresu e-mail, a dane o testowanym systemie są przez pewien czas zachowywane przez testujący serwer.

Programowe zapory

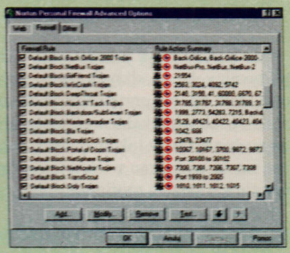
Gama programów, pełniących funkcję zapory ogniowej, jest dość szeroka. Oprócz, uznanego przez nas za najlepszy, programu AtGuard, jest jeszcze wiele innych. Warte zainteresowania są m.in. takie programy, jak McAfee Firewall 2.1 czy TermiNET 1.6.2. Ich wspólną cechą, charakterystyczną zresztą dla całego oprogramowania shareware i freeware, jest ograniczone zaufanie do twórców – tylko oni wiedzą, czy i jakie pozostawili sobie „tylne wejścia" do własnych programów w cudzych komputerach. Trudno nawet, zwłaszcza w przypadku freeware, odmówić im „prawa" do tego...

Odpowiadasz za komputer

Podobnie jak w przypadku odpowiedzialności za dziecko czy psa, właściciel odpowiada prawnie za swój komputer (przynajmniej w USA, w Polsce kodyfikacja jeszcze nie obejmuje tego zakresu problemów). W przypadku użycia Twojej maszyny do ataków typu DDOS, jakich doświadczyły niedawno popularne serwisy internetowe, warto jednak nie brać w nich udziału – środki prawne i finansowe, jakimi dysponują właściciele, mogą poważnie zaszkodzić. A trudno byłoby udowodnić, że będąc właścicielem komputera użytego do ataku, nie miało się w tym udziału.

Sprzedany ATguard

Najbardziej uniwersalnym programem, pełniącym rolę zapory ogniowej połączonej z dodatkowymi funkcjami, takimi jak np. filtorowanie cookies czy bannerów graficznych, był do niedawna program ATguard. Jednak ATguard został kupiony przez firmę Symantec, a jego funkcje wykorzystano między innymi w pakietach Norton Internet Security i Norton Personal Firewall.



Norton Personal Firewall ma szczególną zaletę – w reguły firewallu wpisano „fabrycznie" listę wszystkich znanych „trojanów" i innych narzędzi wykorzystywanych do agresji, wraz z wykorzystywanymi przez nie portami. Jest to ogromne ułatwienie dla nieprzygotowanego użytkownika – praktycznie bez wpisywania czegokolwiek nowego komputer jest już całkiem nieźle zabezpieczony.

W Polsce na razie jesteśmy wolni od tego rodzaju zagrożeń prawnych, ale jak już wspomniałem, nie życzyłbym sobie, by ktoś grzebał w moim komputerze. Robię, co mogę, by temu zapobiec i namawiam wszystkich Czytelników, by robili to samo.

CD-ROM 2'2001

W grupie UZUPEŁNIENIA zamieszczamy program **BOdetect**, chroniący przed najpopularniejszymi „trojanami" oraz programową zaporę ogniową **McAfee Firewall 2.1**.

Ryszard Sobkowski

nowość

drukarki atramentowe

EPSON STYLUS™ COLOR

480

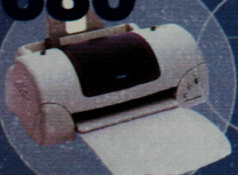
EPSON STYLUS™ COLOR 580

580

nowość

EPSON STYLUS™ COLOR 680

680



nowość

2880x720dpi

EPSON STYLUS™ COLOR 880

880

nowość

2880x720dpi

EPSON STYLUS™ COLOR 980

980

nowość

2880x720dpi

ukryty **wymiar** papieru

Rewelacyjna, najwyższa rozdzielczość druku

2880 x 720 dpi (w modelach 680, 880, 980)

- Idealne do zastosowania w domu i w biurze (dla bardziej wymagających wyższe modele)
- Wysoka prędkość druku
- Niskie koszty eksploatacji
- Kompatybilne z systemami: DOS - w modelach 880, 980 (polskie strony kodowe w standardzie PC852, ISO 8859-2, Mazowia)
  Windows 3.1x - w modelach 880, 980
  Windows 9x/NT 4.0/2000 ,Mac OS
- Możliwość druku na szerokiej gamie nośników (folie, nalepki, wprasowanki itp.)

EPSON®

FOR EVER Sp. z o.o.
wyłączny dystrybutor EPSON na Polskę

Biuro Handlowe, 01 496 Warszawa ul. Franciszka Kawy 44 bezpłatna INFOlinia 0800 208 935, INTERNET www.for-ever.com.pl

Klasztor e-Shaolin

Wschodnie sztuki walki od wieków budzą podziw swym szlachetnym przesłaniem i niebywałą skutecznością. Dla wielu stały się sposobem na życie i prawdziwą pasją, czego dowody możemy znaleźć na licznych stronach WWW poświęconych tym sztukom.

Wschodnie sztuki walki to nie tylko wyuczone ruchy i pozycje. To przede wszystkim głębokie zasady moralne i skuteczne metody szlachetnej walki w obronie słabszych lub samoobronie. To także połączenie niezwykłej sprawności i umiejętności panowania nad własnym ciałem ze znakomitą koncentracją. To po prostu sztuka.

Encyklopedia Shotokai

Karate, będące ogólną nazwą japońskich szkół walki wręcz, bez użycia broni, ma mnóstwo odmian. Wiele z nich możemy poznać w internetowej Encyklopedii Shotokai Karate Budo (www.shotokai.cl i www.shotokai.com). Powstała ona na uniwersytecie Universidad de Concepcion w Chile. Jest to pełny zbiór informacji na temat shotokai karate, karate-do i japońskiej sztuki wojennej. Encyklopedia przygotowana została w dwóch wersjach językowych: angielskiej i hiszpańskiej. Materiały są stale uzupełniane, do tej pory zebrano ponad 4010 MB informacji. Wśród nich znajdziemy liczne wywiady ze znanymi mistrzami, zawodnikami i specjalistami z tej dyscypliny.

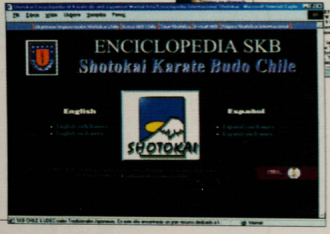
Przedstawione zostało także podłoże filozoficzne i historia tej jedynej w swoim rodzaju dyscypliny. Omówiono różne rodzaje technik walki. W galerii zaś umieszczono atrakcyjne zdjęcia, prezentujące m.in. typowe pozycje w karate, wizerunki znanych zawodników i migawki z licznych zawodów.

Serwisy oficjalne

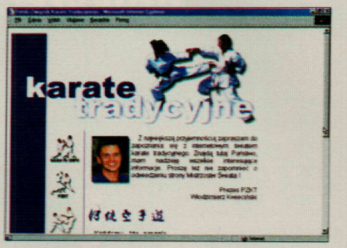
Witryna USA Karate Federation (www.usakarate.org) przeznaczona jest dla wszystkich fanów tego sportu, ale przede wszystkim pełni rolę wizytówki tej potężnej organizacji. Amerykańska Federacja Karate jest najważniejszą organizacją zajmującą się tym sportem w USA. Dzięki jej działalności karate stało się jedną z czołowych amerykańskich dyscyplin sportowych. Organizacja zrzesza zarówno sportowców, jak i trenerów, masażystów oraz personel techniczny. Serwis podzielono na ogólnodostępną część informacyjną oraz sekcję przeznaczoną dla zarejestrowanych członków. Na stronach informacyjnych naświetlono sposoby działania organizacji, przekazywane są najnowsze wiadomości o terminach zawodów, wynikach, zgrupowaniach i innych ważnych wydarzeniach. Nie zabrakło miejsca na przedstawienie poszczególnych zawodników oraz składów zespołów startujących w zawodach.

Zamieszczone odsyłacze prowadzą wprost do źródeł informacji o kolejnych dyscyplinach, a wśród nich partnerskich federacji: US Ju-Jitsu Foundation (www.wkf.org/jj.html), Kwanmukan International Society (www.wkf.org) – liczącej 20 tysięcy członków, World Kobudokan Federation (www.wkf.org/kobudokan.html) czy United States Karate Ka Kai (www.uskk.org). Na stronach tych

Ogólnopolska Strona Kyokushin Karate (http://kyokushin.koti.com.pl) przedstawia twórcę tego sportu



Encyklopedia Shotokai Karate Budo (www.shotokai.com) powstała na Universidad de Concepcion w Chile



Oficjalna strona Polskiego Związku Karate Tradycyjnego (www.karate.pl) zawiera kompendium wiedzy o tym sporcie

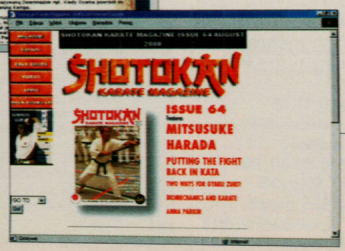
znajdziemy informacje poświęcone poszczególnym odmianom karate oraz przepisy obowiązujące członków wymienionych stowarzyszeń.

Pod adresem www.karate.pl znajduje się oficjalna strona Polskiego Związku Karate Tradycyjnego (PZKT). Na wstępie umieszczono atrakcyjnie opracowane kompendium wiedzy o karate tradycyjnym. Internauci zainteresowani tematem znajdą tam wiele istotnych i przystępnie opracowanych informacji, przydatnych przed podjęciem decyzji o pójściu w ślady słynnego Bruce'a Lee. Kolejne działy zawierają szereg informacji dotyczących funkcjonowania PZKT. Wśród nich znajdziemy dane o ośrodkach szkoleniowych i klubach sportowych w Polsce. Ponadto umieszczono aktualności z kraju i ze świata, kalendarz imprez na bieżący rok oraz wyniki zawodów z roku 2000.

Ogólnopolski serwis

Ogólnopolska Strona Kyokushin Karate (http://kyokushin.koti.com.pl), estetycznie wykonana i szybko wczytywana przez przeglądarkę, zawiera wiele informacji mogących zainteresować wszystkich internautów. Wśród nich znajdziemy nowości dotyczące karate, informacje o turniejach kyokushin, kalendarz zawodów, wyniki i wiadomości o obozach treningowych.

Bardzo interesująca jest strona poświęcona twórcy karate kyokushin – japończykowi Masutatsu Oyama,



Kwartalnik „Shotokan Karate Magazine" ma swój internetowy odpowiednik (www.zee.com/skm)

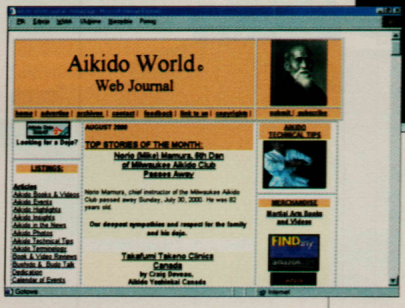
który w czasie II wojny światowej znalazł się w oddziale lotniczym kamikadze. Posiadł on najwyższy stopień wtajemniczenia (10 dan), a nazywany był „boską ręką" i „ostatnim samurajem". Na kolejnych stronach znaleźli się wybitni polscy i zagraniczni przedstawiciele tego sportu. Atrakcyjnie prezentuje się stale uzupełniana galeria zdjęć z zawodów, obozów i imprez. Pobrać tutaj można także pierwszy numer biuletynu poświęconego karate kyokushin.

W celu uzupełnienia bieżących informacji warto również zajrzeć do serwisu Wrocławskiego Klubu Karate Kyokushin (www.kyokushin.team.pl). W aktualnościach znajdziemy skład kadry narodowej na rok 2000, kalendarz imprez i wyniki tegorocznych mistrzostw Europy, które odbyły się w Portugalii. Są także doniesienia o krajowych imprezach sportowych oraz zawodnikach, zespołach i treningach. Dostępna jest też galeria zdjęć z zawodów.

Seitedo

Seitedo karate jest odmiennym stylem walki w karate. Powstała na Hawajach, gdzie po II wojnie światowej osiedlili się japońscy mistrzowie sztuk walki. W tłumaczeniu japońskie słowo „seitedo" oznacza „prawdziwą drogę pięści", czyli „drogę prawdziwego karate". Gdański Klub Karate Seitedo – Olimp (www.olimp.gdansk.pl) przedstawia wiele informacji poświęconych tej odmianie karate. Opisano losy mistrza tej dyscypliny – Edwarda Badianga (9 dan) – twórcy Światowej Organizacji Seitedo Karate.

Na kolejnych stronach znajdziemy wiadomości o samym klubie, jego sekcjach, członkach, treningach oraz terminach i wynikach zawodów. Specjalnie opracowana mapa przedstawia miejsca, gdzie odbywają się treningi. Znajdziemy również dokładne informacje, opisujące na czym polegają zajęcia i treningi. Udostępniono fotogalerię zawierającą zdjęcia z zawodów i obozów. W dziale komunikaty są najnowsze informacje dla członków o terminach obozów i egzaminów. Dostępna jest tematyczna lista dyskusyjna i chat room.



Internetowy magazyn Aikido World Journal (www.aikido-world.com) to skarbnica informacji o tej sztuce walki

Taekwondo

Z połączenia starokoreańskiej sztuki walki zwanej „tae kyon" oraz japońskiego „karate" powstał koreański sport narodowy taekwondo. Jak większość wschodnich sztuk, nie jest to tylko dyscyplina sportowa, ale cała filozofia życia w harmonii ze sobą i z otoczeniem. Jak dużą popularnością cieszy się ten sport, dowiemy się z informacji zamieszczonych w oficjalnym serwisie Centralnego Stowarzyszenia Taekwondo (www.wkf.org/cta.html). Strony dostarczają wiadomości o organizacji, jej strukturze, zakresie działalności, członkach i czołowych zawodnikach. Dowiedzieć się również można o terminach zawodów, konferencji oraz prześledzić wyniki dotychczasowych turniejów. Korzystając z odsyłaczy, bez trudu odnajdziemy serwisy poświęcone kilku odmianom tego sportu.

W serwisie Gdańskiego Klubu Karate Seitedo – Olimp (www.olimp.gdansk.pl) omówiono techniki walki

Aikido

Kolejny system samoobrony wywodzący się ze starojapońskiej walki wręcz, aikido, też znalazł swoich zwolenników i przedstawicieli w Internecie. Liczba serwisów poświęconych tej „sztuce walki bez walki" jest naprawdę pokaźna. Lubelska Akademia Aikido (www.laa.home.pl) zamieszcza w swoim serwisie wiele informacji przydatnych zarówno dla kandydatów, jak też początkujących i zaawansowanych zawodników. Autorzy tłumaczą, co właściwie oznacza słowo aikido.
AI – harmonia i równość;
KI – siła wewnętrzna, psychika;
DO – droga.

Czyli jest to „droga do harmonii ciała i umysłu". Jest to podstawa technik w aikido, na które składa się ponad 2000 rzutów, bloków, uderzeń.

Oprócz definicji, wyjaśnień i historii powstania tej sztuki walki, serwis ma też część informacyjną. Zawiera ona aktualności, informacje o zjazdach, seminariach oraz wybrane referaty. Przedstawiono spis klubów aikido. Najbardziej chyba atrakcyjne są krótkie filmy pokazujące znanych mistrzów w akcji lub pokazy z zawodów. Znajdziemy tu np. fragment walki mistrza aikido, znanego aktora Stevena Seagala. Są też artykuły, recenzje książek i plik dźwiękowy, który pomoże nauczyć się liczyć do 10 po japońsku.

Serwis www.brucelee.com.pl zawiera bardzo dokładne informacje o mistrzu

Wschodnie sztuki walki w Sieci

- Amerykańska Federacja Karate – www.usakarate.org
- Amerykańska Fundacja Ju-Jitsu – www.wkf.org/jj.html
- Międzynarodowe Towarzystwo Kwanmukan – www.wkf.org
- Światowa Federacja Kobudokan – www.wkf.org/kobudokan.html
- Karate Ka Kai – www.uskk.org
- K@rate online – www.karate-online.de
- Polski Związek Karate – http://karate.org.pl
- Encyklopedia Shotokai Karate Budo – www.shotokai.com
- Ogólnopolska Strona Kyokushin Karate – http://kyokushin.koti.com.pl
- Wrocławski Klub Karate Kyokushin – www.kyokushin.team.pl
- Gdański Klub Karate Seitedo – Olimp – www.olimp.gdansk.pl
- Centralne Stowarzyszenie Taekwondo – www.wkf.org/cta.html
- Toruńskie Stowarzyszenie Aikido – http://aikido.isp.net.pl/witamy.html
- Lubelska Akademia Aikido – www.laa.home.pl
- Aikido World Jurnal – www.aikido-world.com

Beata Winkler

Multimedialna dieta

Jedną z przyczyn rosnącej popularności globalnej Sieci był rozwój, specjalnie dla niej przeznaczonych, technik multimedialnych. Zastosowanie zaś wydajnych metod zapisu danych umożliwiło prezentowanie w Internecie dobrej jakości obrazu i dźwięku.

W ciągu kilku ostatnich lat nastąpił znaczny rozwój sieciowych technologii związanych z rozpowszechnianiem obrazu i dźwięku. Praktycznie wszystkie strony WWW zawierają dobrej jakości zdjęcia lub grafikę, a coraz częściej spotyka się także zasoby udostępniające materiały audiowizualne. Jednak znacznym ograniczeniem dalszego rozwoju tych technik, w przypadku nie tylko multimediów, jest zbyt mała przepustowość łącz internetowych. Pomimo to, stosując różnorodne narzędzia i odpowiednie sposoby kodowania danych, projektanci WWW mają możliwość znacznego zredukowania problemu szybkiego przesyłania danych przez Internet. Dlatego chcemy przypomnieć, jakim zyskiem może być zastosowanie właściwego standardu zapisu danych udostępnianych w Sieci.

Zmniejszyć plik

Terminem „kompresja danych" określa się technikę redukcji wielkości pliku przez zmianę formatu danych, które są w nim przechowywane, ale z prawidłowym zachowaniem zawartej w nim informacji. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu odpowiednich algorytmów, które np. odnajdują powtarzające się ciągi znaków (bitów) i zapisują je (kodują) w sposób pozwalający na odtworzenie pierwotnej wersji. Taka kompresja umożliwia często wielokrotne zmniejszenie rozmiaru plików, co przyspiesza ich przesyłanie przez Internet i sprawia, że zajmują one mniej miejsca na serwerze. Technikę tę stosuje się nie tylko w Internecie czy komputerach, ale również w najrozmaitszych urządzeniach elektronicznych: telewizji cyfrowej, filmach DVD czy cyfrowych aparatach fotograficznych. W celu odczytania danych zawartych w skompresowanym pliku konieczne jest dokonanie procesu odwrotnego – dekompresji.

Typy kompresji

Stosowane są dwa podstawowe rodzaje kompresji: ilościowa i jakościowa. Pierwsza z nich charakteryzuje się tym, że wielokrotna kompresja i dekompresja pliku nie powodują utraty żadnej części danych. Są one zgodnie z oryginałem kodowane i rozkodowywane. Stosowana jest do kompresji dokumentów, oprogramowania, baz danych i zasobów, w których nie może dojść do zmiany nawet pojedynczego bitu, gdyż groziłoby to uszkodzeniem pliku, a tym samym brakiem możliwości jego dekompresji i odczytania. Do najbardziej popularnych aplikacji przeznaczonych do pakowania, np. naraz wielu plików w różnych formatach (dokumenty tekstowe, grafika) należą WinZIP, WinRAR, WinAce.

Kompresja jakościowa również ma na celu zmniejszenie objętości pliku, jednak w tym przypadku podczas procesu „ściskania" danych część z nich zostaje bezpowrotnie utracona. Często z tego powodu określana jest mianem kompresji stratnej. Jednak algorytmy stosowane tutaj powodują, że tracone są najmniej istotne szczegóły pliku, na korzyść dużego stopnia upakowania danych. Usuwane są dane, których i tak zmysły ludzkie nie są w stanie zarejestrować. Tego typu kompresja dotyczy np. plików graficznych (jak JPEG) i dźwiękowych (WAV). Pomimo dużej wydajności tego rodzaju kompresji jej wadą jest to, że raz utracone szczegóły nie mogą już nigdy być ponownie odzyskane. Ponadto wykorzystuje się ją wyłącznie do pojedynczych plików. Kompresję jakościową stosuje się głównie do przechowywania grafiki, obrazów wideo i dźwięku.

Kolorowe zdjęcia

Formatem wykorzystywanym do prezentacji w Internecie zdjęć i ilustracji z łagodnymi przejściami tonalnymi jest JPEG (Joint Photographic Experts Group). Obsługuje on tryby CMYK, RGB i skalę szarości, natomiast nie obsługuje kanałów alfa, co oznacza, że nie umożliwia tworzenia przezroczystości. W formacie JPEG wykorzystano metodę kompresji stratnej. W celu zmniejszenia pliku graficznego cały obraz jest dzielony na bloki 8×8 pikseli. Oddzielnie zostają zapisane informacje o jaskrawości i odcieniach kolorów, a przechowywana jest dobrej jakości kopia czarno-biała. W czasie odtwarzania obrazu komputer składa wszystkie dane razem, prezentując nam dobrej jakości obraz. W formacie tym nie redukuje się liczby kolorów, lecz wielkość pliku.

CD-ROM 2'2001

W grupie WARSZTAT znajduje się program **WinZIP 8.0**, a w grupie UZUPEŁNIENIA program **WinRAR**.

W wysokiej jakości plikach JPEG różnice są niedostrzegalne, a uzyskany plik jest znacznie mniejszy od oryginału. Kompresja wynosi zazwyczaj w zakresie od 10:1 do 100:1. Przy wyższym stopniu kompresji niższa jest jakość ilustracji i odwrotnie. Dlatego tworząc w tym formacie elementy graficzne na strony WWW dobrze jest skorzystać z różnych rodzajów filtrów dostępnych w programach graficznych, poprawiających ich jakość. Format JPEG należy stosować do zapisu ostatecznego wyniku, gotowego dzieła. Zaletą jest to, że prawie wszystkie przeglądarki prawidłowo wyświetlają takie pliki.

Internetowe rysunki

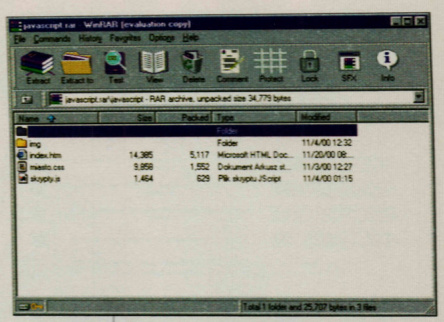
Format GIF (Graphic Interexchange Format) stosowany jest głównie przy tworzeniu napisów, rysunków, banerów lub niewielkich fotografii. Można go wykonywać na przezroczystym podłożu. GIF opracowany został przez firmę CompuServe w celu przechowywania grafiki wykorzystującej 256 kolorów. W formacie tym stosowany jest typ kompresji bezstratnej. W tej metodzie kompresji wykorzystana została specjalna technika rozpoznawania wzorców. Polega ona na zastępowaniu powtarzających się w danym wierszu pikseli tego samego koloru liczbą oznaczającą, ile razy piksel o określonej barwie powtarza się oraz kodem tej barwy. Dzięki temu po zakodowaniu pikseli o różnych kolorach w danym rzędzie powstaje wzorzec (tzw. fraza). Jest on oznaczany jednym, określonym symbolem, który zapisywany zostaje w specjalnym słowniku fraz. Następnie cały rysunek jest analizowany i przy każdym napotkaniu danego ciągu pikseli do słownika jest wysyłana informacja (tzw. indeks), określająca ilość i lokalizację symboli. Taki algorytm kompresji daje doskonałe efekty, około czterokrotnie zmniejszając wielkość plików.

Dla twórców grafiki internetowej istotny jest fakt, że ponieważ w tym formacie rysunek zapisywany jest w sposób „poprzeczny", to niski i szeroki obrazek będzie zapisany jako znacznie mniejszy plik niż taki sam rysunek umieszczony w pionie (tj. wysoki i wąski). Dodatkowe zmniejszenie wielkości pliku w formacie GIF można osiągnąć redukując stosowaną paletę kolorów do najważniejszych barw, bez widocznej utraty jakości obrazka.

Internet pełen dźwięków

Internet jest obecnie bez wątpienia największą muzyczną biblioteką. Znaleźć tu można praktycznie utwory z każdego gatunku muzyki, a ich zdecydowana większość zakodowana jest w robiącym ostatnio oszałamiającą karierę formacie MP3. Format ten oznacza jedną z najlepszych metod kompresji plików dźwiękowych. Standard MP3 zawiera dane zapisane w formacie audio Layer 3 MPEG-1 lub MPEG-2. Wysoki stopień kompresji jest uzyskiwany dzięki wykorzystaniu algorytmu pozwalającego na eliminację dźwięków niesłyszalnych dla ludzkiego ucha (tzw. częstotliwości maskowane).

Wśród parametrów charakteryzujących pliki MP3 znajduje się m.in. prędkość kodowania (bity na sekundę), która wyraża jakość skompresowanego dźwięku i rozmiary pliku. Wyższe wartości świadczą o lepszej jakości, ale też o większym pliku. Optymalnym stopniem kompresji



WinRAR jest wygodnym narzędziem obsługującym – poza własnym formatem RAR – wiele innych, np. ZIP, ARJ, LZH, TAR, ale jest nieco wolniejszy od WinZipa

REKLAMA

dGCS®
dGame Computer Studio
Spółka Akcyjna
bezpłatn@ktualizacja w internecie
http://www.dgcs.com.pl
pełne informacje i wersje demonstracyjne na stronie www

zakupy w internecie:
www.cdwriter.dgcs.com.pl
www.finantec.dgcs.com.pl

Dystrybucja

ceny netto

Księga Przychodów i Rozchodów
Najpopularniejszy program do prowadzenia Księgi Podatkowej w Polsce. Według raportu „Rynek Komputerowy w Polsce 1998" opublikowanego przez VOGEL PUBLISHING.

Magazyn Multi
Program do wszechstronnej obsługi, sprzedaży towarów i usług.

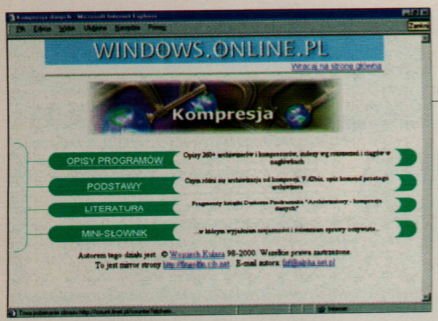
FIK™ Księga Handlowa
Program do kompleksowego prowadzenia pełnej księgowości przedsiębiorstw.

Płace
Program do rozliczeń kadrowo - płacowych. Współpracuje z programem „Płatnika" ZUS.

Księga 2 „amerykanka"
Program do prowadzenia ksiąg rachunkowych. Stworzony w oparciu o tabelaryczną formę prowadzenia księgowości. Uwzględnia wymogi ustawy o rachunkowości. Idealny do szybkiej nauki prowadzenia księgowości przy pomocy komputera! Niezwykle prosty w obsłudze.

BIAŁYSTOK: Ekomeks Wiśkiennicza 25/2 6537223. CHOJNICE: Abernet 31 Stycznia 34 5540242 w.22. CZECHOWICE DZIEDZICE: IT-Inter Tech Lipenia 2 2154678. CZĘSTOCHOWA: Elbo Computer Garibaldiego 20 3655542. GDAŃSK: Digimer Zbyszka z Bogdańca 4 3419519. JAROCIN: Vega, św. Ducha 10, 7478169. KALISZ: CD WRITER Kolegialna 3 7671993. Martronic Polna 22A 7665081. KATOWICE: Bambit Katowicka 2 2039313. Catom Mickiewicza 4 586451. KIELCE: CKS, Sczegiennego 99/28, tel: 368-77-62. KONIN: Olimpus Wolności 6 242060, Z&M Chopina 15H 2449580. KOSZALIN: ALF-SERWIS ul. Rubala 11 3722797. KRAKÓW: Elmat Krzlowej Jadwigi 154 4253531, Infotech Powstańców 1 4137616. ŁASK: Expert Zakopiańska 2 604262260. ŁÓDŹ: Alt Piotrkowska 36 6330174, VM Serwis Kościuszki 121A 6371284. OPOLE: Emko 1Maja 61 4426999. OSTRÓW WLKP.: dGCS Biznesmen Raszkowska 24A 5919080. PĄBIANICE: DiKsoft Wyszyńskiego 1 2131818. PLESZEW: New Pasja Rynek 15 74257137. Vega Sopotlewicza 1 7427585. PŁOCK: Azet Królewicka 25/11 2683027. POZNAŃ: Evan Service Stare Zegrze 49 8797181, Total Gostyńska 94 8305134. PRUDNIK: Mercury Computer Damrota 17 4386000. RADOM: Install-Serwis Kasztanowa 12 3606666. SKOCZÓW: Wandzel S. Morcinka 28/13 8513540. SZCZECIN: EverNet, Wojska Polskiego 10/4, tel: 432-54-86 WARSZAWA: J.K.F. Białostocka 24 lok.107 6182867, PORADA Belwederska 44 8410724. WROCŁAW: Czad Piłsudskiego 79 pok. 50 3442092 w.39, 9cart.pl. Strzelecki 28 3288100. ŻARY: LEDER ul.Boczka 5 3746828

dGCS S.A. 62-800 Kalisz ul. Przemysłowa 8, tel/fax 0-62 766-75-28, 764-68-58
e-mail: biuroh@dgcs.com.pl, http://www.dgcs.com.pl



Opisy programów archiwizujących i kompresujących zamieszczono pod adresem http://windows.online.pl/kompresja

jest 128 kb/s. Przez standardowe łącza internetowe można przesyłać pliki nawet o jakości płyty CD (dźwięk stereo, 16-bitowy, 44 kHz). Przykładowo utwór w formacie WAV (który zawiera wszystkie informacje zapisane przez urządzenie nagrywające) o wielkości 50 MB można, zapisując go w MP3, skompresować do około 5 MB i to bez wyraźnego pogorszenia jego jakości. Na potrzeby Internetu wystarczające są jednak zazwyczaj pliki audiomonofoniczne, o częstotliwości 22 kHz (zamiast domyślnej 44 kHz). Dzięki temu jeszcze bardziej można zredukować ich wielkość.

Multimedia w pigułce

Znacznie rzadziej niż muzyka spotykane są na stronach WWW obrazy wideo. Spowodowane jest to koniecznością posiadania odpowiedniego sprzętu i oprogramowania w celu ich odtworzenia oraz bardzo dużymi rozmiarami takich plików. Najbardziej efektywnym, specjalnie opracowanym formatem służącym do zapisu skompresowanych plików audio i wideo jest MPEG (Moving Picture Expert Group). Należy on do typu kompresji stratnej. Z oryginału usuwane są zarówno informacje redundantne (nadmiarowe), jak też częstotliwości, których ludzkie zmysły nie mogą zarejestrować. Zatem jeśli np. dotyczyć to będzie dźwięku – będą to sygnały leżące poza zakresem słyszalności człowieka. Ponadto wykorzystywane jest zjawisko maskowania. Polega ono na tym, że głośniejsze sygnały zagłuszają sąsiednie bardziej ciche, które nie są przez nas słyszane. Te ostatnie są zatem również usuwane z oryginału. Dzięki zastosowaniu takiej techniki pliki audio, nic nie tracąc ze swojej jakości, stają się znacznie mniejsze. Podobnie jest z plikami wideo, z tym tylko, że w tym przypadku usuwane są poszczególne, nadmiarowe klatki filmu.

Obecnie standard MPEG obejmuje dwa podstawowe typy: MPEG-1 i MPEG-2, różniące się stopniem kompresji. MPEG-1 umożliwia przekaz wideo o rozdzielczości 352×240 i 30 fps (klatek na sekundę), a MPEG-2 – obraz o rozdzielczości 720×480, 60 ftp i dźwięk o jakości płyty kompaktowej.

Skompresowany strumień

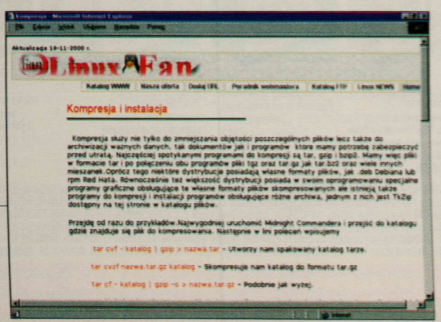
Jedną z różnic pomiędzy mediami strumieniową a standardową (najprostszą metodą transmisji danych w Internecie) jest sposób ich odtwarzania. W metodzie standardowej plik multimedialny (np. MPEG) zanim zostanie odtworzony, musi być najpierw pobrany z Sieci przez przeglądarkę użytkownika. Taka metoda niesie ze sobą wiele niedogodności, z których najważniejszą jest długi czas oczekiwania na pobranie pliku.

Konkurencją dla tej metody są multimedia strumieniowe, które odtwarzane są na bieżąco, w miarę napływania pakietów danych z Sieci bez potrzeby pobrania pliku w całości. Dzięki temu możliwa jest m.in. transmisja dźwięku, wideo i obrazu w „czasie rzeczywistym". Również i w tym wypadku wymagane jest stosowanie wysokiego stopnia kompresji danych. Najpopularniejszym obecnie systemem realizującym strumieniowe przesyłanie obrazu i dźwięku w Internecie jest nowoczesny pakiet RealSystem G2 (format .rm – RealMedia) firmy RealNetworks. Składa się on z trzech głównych komponentów: RealProducera (przekształca dane multimedialne na format .rm), RealServera (realizuje strumieniowe przesyłanie danych) i odtwarzacza RealPlayer, który musi być zainstalowany na dysku lokalnym użytkownika, w celu prezentacji przesyłanych materiałów multimedialnych. Technika ta gwarantuje uzyskanie kompresji niekiedy nawet do 98–99% pliku wyjściowego.

Innym popularnym systemem mediów strumieniowych jest pakiet opracowany przez Microsoft, znany pod nazwą Windows Media Technologies (format ASF – Advanced Streaming Format). Zbudowany jest on z podobnych komponentów jak system RealMedia, z tym że przeznaczone są one dla środowiska Windows. Między Windows Media i RealMedia istnieje wiele podobieństw. Oba systemy umożliwiają m.in. zarówno transmisje w czasie rzeczywistym, jak też wcześniej przygotowanych materiałów wideo, audio lub sekwencji statycznych obrazów. Wspólną cechą obu systemów jest także możliwość dopasowania ilości przesyłanych danych do bieżącej przepustowości łącza. Wszystkie komponenty systemu Windows Media oraz RealMedia można pobrać bezpłatnie ze stron internetowych. Jednak darmowy pakiet firmy RealNetworks w podstawowych wersjach ma wiele ograniczeń, natomiast pobrane składniki ze stron WWW firmy Microsoft są w pełni funkcjonalne.

Trzecim z systemów umożliwiających przekaz multimediów strumieniowych jest opracowany przez firmę Apple dla odtwarzacza QuickTime 4.0 format MOV. Ze względu na dość odmienne oprogramowanie działające w systemie MacOS, strumieniowe materiały wideo w tym formacie są rzadziej spotykane, chociaż tego typu pliki są szeroko rozpowszechnione w Internecie.

Beata Winkler ■



Użytkownicy Linuksa znajdą wiadomości na temat kompresji TAR, GZIP i BZIP2 w serwisie Linux Fan (www.linuxfan.alpha.pl/artykuly/kompresja.html)

podwojona
moc
wyszukiwania
infoseek®
altavista:
Polski Internet
infoseek
Światowy Internet
altavista:
Katalog WWW
Pliki
szukaj:
język:
dowolny
szukaj
proste
zaawansowane
Onet.pl jako jedyny portal internetowy w Polsce udostępnił swoim użytkownikom dwie potężne wyszukiwarki_Połączone moce Infoseeka i Altavisty obejmują swym zasięgiem 350 000 000 aktualizowanych na bieżąco światowych stron WWW plus niemal całą zawartość polskiego Internetu_Onet.pl to także największy w kraju katalog polskich stron WWW oraz niezawodna wyszukiwarka plików|
Teraz kiedy szukasz_więcej znajdujesz!
onet.pl
polski portal internetowy
najczęściej odwiedzany polski portal / według wszystkich aktualnych badań Internetu dostępnych w Polsce
www.onet.pl

Sukces czy porażka?

Nareszcie jest! Finalna wersja długo oczekiwanej przeglądarki – Netscape 6. Czy jest ona w stanie odzyskać utraconą pozycję głównego konkurenta przeglądarek MS Internet Explorera? Czy oznaczenie „6" to rzeczywiście skok jakościowy o całą generację w stosunku do IE i czy mechanizm Gecko będzie działać szybciej?

CD-ROM 2'2001

W grupie UZUPEŁNIENIA zamieszczamy program **Netscape 6**.

Na pierwszy rzut oka można zauważyć różnicę w objętości instalatorów pakietów. Pełny plik instalacyjny Netscape'a zajmuje około 24 MB (przy instalacji samej przeglądarki 7,5 MB). Natomiast pełna wersja instalacyjna MSIE 5.5 PL to około 80 MB. W tym przypadku Netscape 6 znacznie wyprzedza konkurencję. Ustępuje on jednak pola w momencie, gdy uruchamiamy pierwsze okienko przeglądarki. Na komputerze testowym Celeron 466 MHz z 96 MB RAM przeglądarka Netscape'a w wersji 6 startowała od 2 do 4 razy wolniej niż konkurencja – MSIE 5.5 PL. Przyjrzyjmy się innym „niespodziankom", które nas czekają podczas korzystania z nowej wersji Netcape'a.

Reklamówki bez pytania

W trakcie instalacji umieszczane są na naszym komputerze, bez pytania o zgodę, trzy reklamówki. Pierwsza to skrót do AOL (America On-Line), lokalizowana na pulpicie Windows. Prowadzi ona na stronę, gdzie możemy skorzystać z komercyjnych serwisów AOL. Druga reklamówka dotyczy Net2Phone. Kopiuje się nawet wtedy, gdy nie mamy ochoty instalować tego programu i lokuje się w postaci przycisku na pasku narzędziowym przeglądarki. Gdy klikniemy na nim, czeka nas niespodzianka – wyświetlana jest strona serwisu Net2Phone, oferująca możliwość pobrania programu i skorzystania z komercyjnych usług tego serwisu. Wreszcie, gdy otwieramy okno programu komunikacyjnego Instant Messenger, zauważamy na dole okna kolejny obracający się mały przycisk reklamowy. Zmuszanie użytkownika do umieszczania tego typu reklamówek nie jest eleganckie ze strony autorów.

Szybszy silnik

Poprzednie wersje Netscape'a charakteryzowały się bardzo powolnym rysowaniem złożonych stron i wieloma błędami formatowania sprawiającymi, że wczytana struktura strony nie wyglądała tak, jak w rzeczywistości. Pod tym względem MS Internet Explorer 5.5 „bił na głowę" starego Communicatora 4.x. Jednak zamiast próbować naprawiać wysłużony „silnik" przeglądarki, jego twórcy postanowili wyrzucić go i zamontować zupełnie nowy „napęd" – teoretycznie szybszy i o większych możliwościach. Nazwany został Gecko i niestety, okazał się niezbyt doskonały. Co prawda nowy mechanizm szybko rysuje nawet bardzo złożone strony, a zmiana rozmiarów okna powoduje natychmiastowe przeformatowanie wszystkich jej elementów w czasie rzeczywistym, jednak proces wczytywania struktury strony do pamięci przeglądarki trwa bardzo długo. Pod tym względem MSIE 5.5 PL nadal pozostał lepszy.

Problem ze stabilnością

W trakcie testowania można było zauważyć zbyt częste zawieszanie się aplikacji, a szczególnie edytora HTML, zwanego Composerem. Powodował on tak dużą ilość wyjątków krytycznych i innych błędów, że okazał się praktycznie bezużyteczny. Ale jasną stroną jest fakt, że nowy Netscape działał o wiele bardziej stabilnie pod kontrolą systemu Windows 98. Kłopoty ujawniały się, gdy pracował pod Windows NT 4.0 – mimo że system ten znany jest ze znacznie większej stabilności niż Windows 98. Wypływa z tego wniosek, że firma Netscape projektując nową przeglądarkę skupiła się na odbiorcach pracujących na popularnych (domowych) systemach Windows 98.

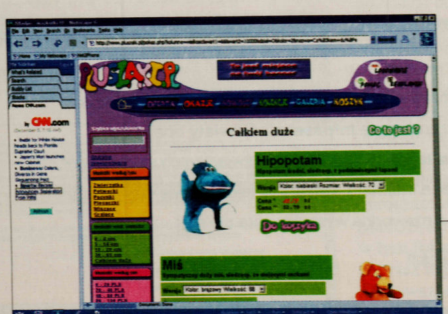
Otwarty na świat

Zastosowanie mechanizmu Gecko – kodu dostarczonego przez grupę programistyczną Mozilla i dostępnego dla wszystkich – sprawiło, że Netscape 6 stał się uniwersalną przeglądarką międzyplatformową. Mechanizm ten nie różni się niczym w wersji Windows, Linux czy Macintosh. Ma wsparcie dla wielu języków i zestawów czcionek, dzięki czemu łatwe staje się przystosowanie przeglądarki do warunków i systemu w jakim pracuje.

Mnogość standardów

Netscape 6 daje szerokie możliwości twórcom stron WWW. Obsługiwane są takie standardy programowania jak HTML 4.0, CSS1, CSS2, XML 1.0, ECMA-262, DOM Level 1 DHTML. Dzięki temu twórcy stron mogą budować mniejsze, lepiej sformatowane strony WWW, otwierane z optymalną szybkością zarówno w MSIE 5.x, jak też Netscape 6. Lecz przez zastosowanie mechanizmów Gecko nowa wersja Netscape kompletnie zrywa ze swoim poprzednikiem. Oznacza to brak zgodności z niektórymi znacznikami (tagami) obsługiwanymi wyłącznie przez przeglądarki Communicator 4.x.

Wcześniejsze wersje Netcsape'a 4.x nie obsługiwały standardu CSS. Aby uzyskać odpowiedni efekt bez stosowania CSS, programiści stron internetowych musieli tworzyć skomplikowane struktury kodu HTML, co sprawiało, że strony rozrastały się i w efekcie wolniej ładowały. MSIE w wersjach od 4.x bez trudu obsługiwał CSS. Obecnie Netscape 6 potrafi



Możliwość zmiany wyglądu – nowy interfejs przeglądarki wraz z nałożoną skórką „EarlyBlue" pobraną ze strony Theme Park

Procesor VIA Cyrix® III

ZAPRASZAMY DO ODWIEDZENIA NASZEGO STOISKA
NA TARGACH
KOMPUTER EXPO 2001 W WARSZAWIE
23-26 STYCZNIA 2001, STOISKO NR 1.20

Delivering Value

Procesor VIA Cyrix® III

- Zegar 500, 533, 550, 600 MHz i więcej
- Szyna danych 100 lub 133 MHz
- Pełna zgodność z Socket 370
- Obsługa instrukcji 3DNow!
- Pobór mocy poniżej 10W

VIA Cyrix III Processor

http:///www.viatech.com

CEZAR

www.cezar.com.pl

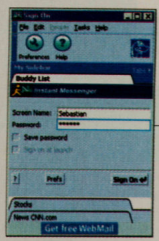
59-220 Legnica, ul. Nowodworska 32
tel. (076) 866-50-00, fax (076) 866-50-01
e-mail: legnica@cezar.com.pl

80-131 Gdańsk, ul. Nowolipie 28
tel. (058) 323-34-00, fax (058) 323-34-01
e-mail: gdansk@cezar.com.pl

30-390 Kraków, ul. Zawiła 65d
tel. (012) 254-57-00, tel. (012) 254-57-01
e-mail: krakow@cezar.com.pl

02-486 Warszawa, Al. Jerozolimskie 202
tel. (022) 863-34-74, fax (022) 863-34-73
e-mail: warszawa@cezar.com.pl

50-427 Wrocław, ul. Krakowska 82
tel. (071) 369-73-00, fax (071) 369-73-01
e-mail: wroclaw@cezar.com.pl



Messenger – nowy program do bezpośredniej komunikacji użytkowników pakietu

poprawnie interpretować kaskadowe arkusze styli i niekiedy radzi sobie z nimi lepiej niż MSIE 5.5.

Weselszy od MSIE

Użytkownik przeglądarki MSIE 5.5 nie ma przywileju zmiany wyglądu szarego interfejsu. Tutaj Netscape 6 definitywnie wysuwa się na prowadzenie, oferując metody konfiguracji, dzięki którym przeglądarka staje się wesoła i niepowtarzalna. Mechanizm Gecko, stworzony w oparciu o dostępny dla wszystkich kod Mozilla, ma rozbudowane możliwości modyfikacji. Nowy interfejs napisany jest w języku XML i składa się z tekstowych plików w formacie XUL. Każdy, kto potrafi je edytować może dowolnie zmieniać wygląd każdego elementu i sprawić, że część z nich będzie widoczna, a część nie.

Drugą zaletą jest system nakładania tzw. tematów (Themes). Dzięki nim wygląd nowej przeglądarki może być tak samo efektowny i zróżnicowany, jak dotychczas w programach WinAmp czy NeoPlanet. Wystarczy po prostu pobrać dostępne w specjalnym serwisie Theme Park skórki, a następnie korzystając z opcji ThemeSwitcher (Preferences) wybrać jedną z nich. Domyślnie wraz z pakietem otrzymujemy gotowe tematy (skórki), a wśród nich jeden imitujący wyglądem starego Communicatora 4.x. Na stronie Theme Park dostępne są także narzędzia przeznaczone do tworzenia własnych skórek.

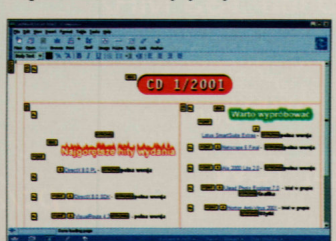
Bezpieczniej w Sieci

Nową wersję przeglądarki wyposażono w moduł Cookie Manager, kontrolujący zapisywane na dysku lokalnych pliki – ciasteczka. Pliki te używane są najczęściej, gdy odwiedzamy witryny zapamiętujące nasze dane. Pozwalają one danej witrynie rozpoznawać użytkownika. Jednak niektóre mogą śledzić i identyfikować użytkownika bez jego wiedzy, co może prowadzić do utraty prywatności przesyłanych danych. Netscape 6 dzięki modułowi Cookie Manager umożliwia skuteczną walkę z tym zjawiskiem. Alarmuje on użytkownika, jeśli witryna chce zapisać na dysku lokalnym pliki cookie, zapamiętuje lokalizacje, z których pliki te pochodzą i pozwala określać adresy witryn umieszczających ciasteczka na lokalnym dysku użytkownika.

Kolejnym modułem zabezpieczającym jest Password Manager. Pozwala zapamiętywać nazwy użytkownika i hasła, które wprowadzamy do formularzy na stronach WWW. W razie powrotu na daną stronę przeglądarka automatycznie wypełnia pola nazwy użytkownika oraz hasła. Wszystkie zgromadzone hasła chronione są hasłem głównym (Master Password), a pliki zawierające te zbiory są szyfrowane.

Poczta na „szóstkę"

Nowy klient e-mail zajmuje 1 MB i zawiera, jak na tak małą objętość, bardzo dużo cennych usprawnień. Na pewno może konkurować z komercyjnymi aplikacjami pocztowymi. Podstawową zmianą jest możliwość obsługi wielu kont pocztowych jednocześnie. Nowy Messenger wyprzedza konkurencyjnego Outlooka oraz Outlook Express, umieszczając korespondencję z każdej skrzynki w osobnym folderze poczty przychodzącej (Outlook całą korespondencję umieszcza we wspólnym folderze). Bardzo ciekawym rozwiązaniem jest integracja klienta pocztowego z programem komunikacyjnym Netscape Instant Messenger, który w rzeczywistości jest AOL Instant Messengerem z nałożoną skórką Netscape'a. Jeżeli któryś z naszych znajomych znajdujący się polach From i To połączy się z Internetem, to przy jego danych pojawi się mała ikonka, informująca nas o możliwości porozmawiania z tą osobą za pośrednictwem wysyłanych wiadomości tekstowych lub czatu. Istnieje też możliwość wysyłania odpowiedzi nadawcom poczty, którzy są aktualnie online, bezpośrednio poprzez czat. Połączenie tych dwóch, obecnie najbardziej popularnych, sposobów komunikowania się w Internecie jest strzałem w dziesiątkę.



Composer – edytor HTML o dosyć sporych możliwościach, lecz mniej stabilnej pracy

Inne przydatne nowinki

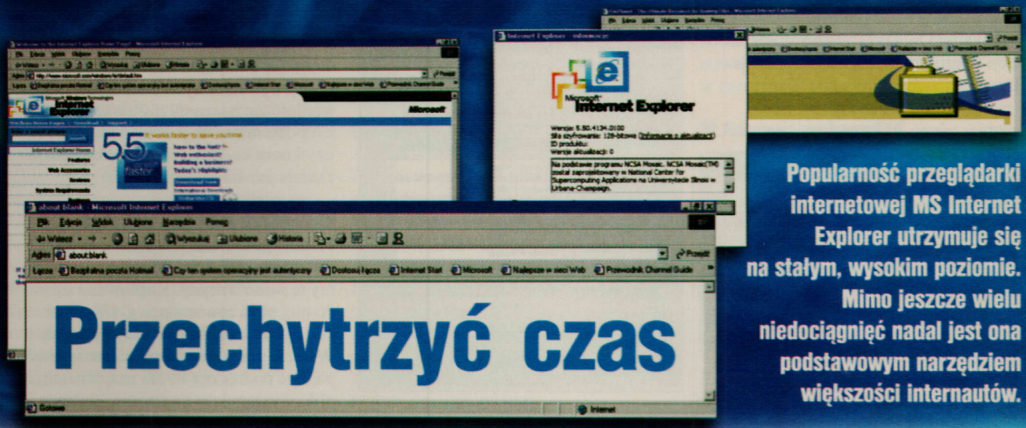
Netscape 6 ma też nowe elementy, które mogą się przydać podczas codziennego surfowania w Sieci. Jedną z nich jest Form Manager – narzędzie przechwytujące dane wprowadzane do formularzy na stronach internetowych. Pozwala ono, podobnie jak Password Manager, zautomatyzować proces wprowadzania powtarzających się informacji do formularzy na różnych stronach WWW. Nie jest to jednak narzędzie niezawodne. Aby dane były wpisywane automatycznie, pole formularza musi spełnić odpowiednie warunki. Chodzi głównie o standaryzację nazw pól formularzy stosowanych na różnych stronach WWW. Podczas testów funkcja ta działała bezbłędnie na takich witrynach jak Amazon.com lub Checkout.com, natomiast problemy stwarzały formularze na stronach CNET News.com.

Wśród zalet aplikacji znalazły się: obsługa wielu skrzynek pocztowych jednocześnie, interfejs graficzny mający możliwość dowolnej modyfikacji i dostosowywania do potrzeb użytkownika, rozbudowane funkcje zarządzające plikami cookie, hasłami, formularzami internetowymi oraz wsparcie dla wszystkich nowoczesnych standardów kodowania stron WWW.

Wadami są nadal wolno ładujące się złożone strony WWW, brak 100- procentowej stabilności przeglądarki (zwłaszcza pod Windows NT 4.0) i duże obciążenie systemu przy większej liczbie otwartych okien przeglądarki.

Mimo to Netscape 6 jest warty zainteresowania, chociażby z uwagi na wiele wprowadzonych nowości. Użytkowników pakietu starszej generacji z pewnością ucieszą usprawnienia w obsłudze poczty elektronicznej, znacznie lepszy poziom zabezpieczeń i narzędzia ułatwiające przeglądanie zasobów Internetu. Nie zmienia to jednak faktu, że warto mieć „pod ręką" szybszego i bardziej stabilnego MSIE 5.5 PL.

Sebastian Malinowski ■



Przechytrzyć czas

Popularność przeglądarki internetowej MS Internet Explorer utrzymuje się na stałym, wysokim poziomie. Mimo jeszcze wielu niedociągnięć nadal jest ona podstawowym narzędziem większości internautów.

Chociaż domyślne ustawienia Internet Explorera pozwalają dosyć sprawnie korzystać z urozmaiconej zawartości stron WWW, to jednak zmiana kilku opcji i zastosowanie specjalnych „trików" pozwoli na jeszcze lepsze jego wykorzystanie. Proponujemy zatem zestaw sztuczek możliwych do zastosowania w przeglądarkach piątej generacji, tj. MSIE 5.0 i 5.5. Niektóre z nich przypominamy, inne są zupełną nowością.

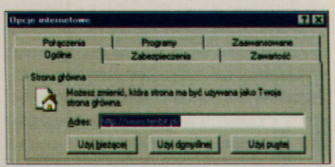
Oszczędność miejsca na dysku twardym

Podczas instalacji przeglądarki (uruchomienie pliku ie5setup.exe) istnieje możliwość wyboru jednej z trzech opcji instalacyjnych: minimalna, typowa oraz pełna. Opcje te są dostępne po wybraniu przycisku „Instalacja Minimalna lub dostosuj przeglądarkę". Na dole okienka można obserwować ilość miejsca na dysku twardym, jaką zajmie wybrana instalacja. Można też wybrać z ukazującej się listy składniki, które mają być zainstalowane. Jest to sposób pozwalający zaoszczędzić sporo miejsca na dysku twardym.

Niepowtarzalny wygląd

Dostosowanie wyglądu i zachowania przeglądarki do własnych potrzeb znacznie ułatwia późniejsze posługiwanie się nią. Zatem zanim rozpoczniemy surfowanie po Sieci, zmieńmy kilka opcji, dzięki którym nasz Explorer stanie się niepowtarzalny. Najpierw ustawimy stronę domową, czyli tę, która będzie wczytywana zaraz po uruchomieniu przeglądarki oraz wtedy, gdy klikniemy przycisk Start. W tym celu wybieramy ulubioną (i najlepiej szybko wczytującą się) stronę, a następnie zapamiętujemy lub kopiujemy (zapisujemy) jej adres URL.

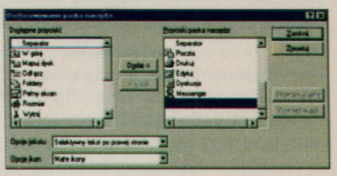
Teraz z menu Narzędzia wybieramy polecenie Opcje internetowe. Uruchomione zostaje okno dialogowe, zawierające kilka zakładek. Zakładka Ogólne zawiera pole Strona główna – to właśnie tutaj (w polu Adres) wprowadzamy adres wybranej strony.



Jeżeli chcemy wstawić adres strony aktualnie przeglądanej, wystarczy kliknąć przycisk Użyj bieżącej. Jeszcze prostszą metodą jest użycie techniki drag&drop. Wystarczy „złapać" kursorem myszy ikonę widniejącą przed adresem oglądanej strony WWW, przeciągnąć i upuścić ją na przycisk Start przeglądarki. W ten sposób podczas każdego uruchomienia przeglądarki będzie wyświetlana wybrana przez nas strona WWW.

Dodaj przycisk

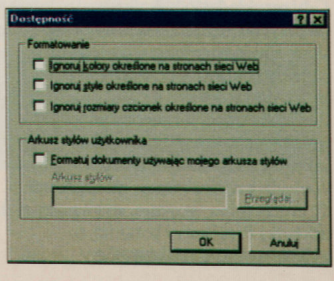
Jeśli chcemy mieć szybki dostęp do często używanych funkcji, np. Wytnij, Wklej, Kopiuj, warto dodać odpowiednie skróty do paska narzędziowego Explorera. W tym celu klikamy prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu paska narzędziowego i z rozwiniętego menu wybieramy opcję Dostosuj. Pojawia się okno wyboru zawierające zestaw opcji, które możemy dodać do paska narzędziowego. Dostępne są one w lewej części okna. Poszczególne, wybrane elementy można oddzielić separatorami lub określić wielkość ikon.



Jeżeli wybrana konfiguracja nie odpowiada nam, wystarczy zastosować przycisk Zresetuj, który cofa wszystkie dokonane zmiany.

Wielkość czcionki

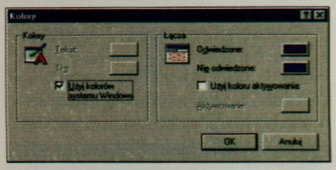
Gdy nie podoba nam się sposób wyświetlania tekstu przez niektóre witryny lub gdy czcionki są zbyt małe i niewyraźne, można temu zaradzić. Na początek każemy przeglądarce, aby ignorowała niektóre z metod formatowania narzucane przez twórców danej strony. Wybieramy w menu Narzędzia → Opcje internetowe, a następnie zakładkę Ogólne i tutaj wybieramy przycisk Dostępność. W pojawiającym się okienku zaznaczamy wszystkie trzy opcje pola Formatowanie.



Klikamy OK i powracamy do okna Opcji internetowych. Ponownie naciskamy OK i zamykamy okno. Teraz w menu Widok uruchamiamy opcję Rozmiar tekstu, która pozwoli wybrać jeden z 5 rozmiarów czcionek wyświetlanych na stronie. Sposób ten jest skuteczny dla większości standardowych witryn internetowych.

Kolor tła i czcionek

Kiedy znudzi się nam kolor czcionek lub tła oglądanych stron WWW, łatwo można go zmienić. Postępujemy identycznie, jak w poprzednim przykładzie, lecz w oknie Opcji internetowych klikamy przycisk Kolory. W aktywnym oknie odznaczamy opcję



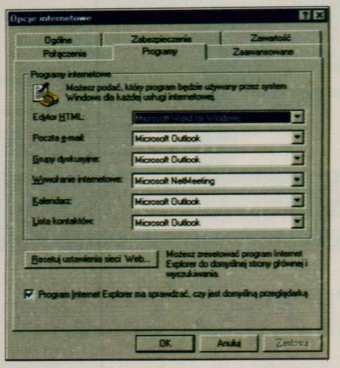
Użyj kolorów systemu Windows. Teraz możemy wybrać własny kolor Tekstu i Tła. Należy pamiętać, aby nie wybierać podobnych kolorów, gdyż odczytanie np. żółtego tekstu na białym tle może być uciążliwe. Dodatkowo możemy zmienić kolory Odwiedzanych i Nie odwiedzanych odsyłaczy.

Drobny makijaż

Wersja 5.x przeglądarki oferuje szereg możliwości zmiany wyglądu zewnętrznego. Co prawda nie obsługuje ona skórek (domena najnowszego Netscape 6), ale kilka ciekawych dodatków pozwala na dokonanie sporych modyfikacji. Wszystkie Web-akcesoria dostępne są pod adresem www.microsoft.com/Windows/IE/WebAccess/default.asp, w postaci programów instalacyjnych.

Zmiana aplikacji domyślnych

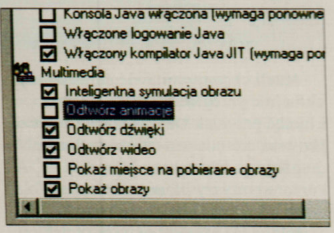
Przeglądarka IE jest powiązana z aplikacjami zewnętrznymi. Gdy przykładowo klikniemy na przycisku Edytuj – uruchomi się domyślny edytor tekstu, gdy zaś klikniemy przycisk Poczta – uruchomimy klienta e-mail. Aby zobaczyć lub zmienić aplikacje uruchamiane domyślnie przez przeglądarkę, należy z menu Narzędzia wybrać Opcje internetowe. W uruchomionym oknie wybieramy zakładkę Programy i korzystając z rozwijanego menu określamy



aplikacje, które będą powiązane z edycją HTML, pocztą e-mail, grupami dyskusyjnymi itd.

Wyłączamy animowane GIF-y

Animacje w formacie GIF są często spotykaną zawartością stron WWW. Oprócz wizualnego uatrakcyjniania zawartości strony powodują one także znaczne wydłużenie czasu ich otwierania. Jeśli nie zależy nam na ruchomych obrazkach i chcemy je poświęcić na rzecz szybszego otwierania się stron, wystarczy je wyłączyć. Uruchamiamy z menu Narzędzia → Opcje internetowe i w pojawiającym sie oknie dialogowym wybieramy zakładkę Zaawansowane. Przechodzimy do sekcji Multimedia,



odznaczamy opcję Odtwórz animacje i klikamy OK. Od tej pory zamiast pełnej animacji wczytywać się będzie tylko jej pierwsza klatka.

Bez multimediów

Podobnie jak animacje także zawartość multimedialna stron WWW może być wyłączona. Postępujemy dokładnie tak, jak przy animowanych GIF-ach, ale odznaczamy opcje: Odtwórz dźwięki, Odtwórz wideo oraz Pokaż obrazy. Wyłączyć też można kontrolki ActiveX oraz odtwarzanie apletów Javy. Z menu wybieramy Narzędzia → Opcje internetowe i w oknie dialogowym klikamy zakładkę Zabezpieczenia,

a następnie przycisk Poziom niestandardowy. W kolejnym oknie przy nazwach wyżej wymienionych elementów odpowiednio zaznaczamy pola wyłączające ich pobieranie lub powiadamiające użytkownika, gdy przeglądarka będzie chciała je załadować.

Większa pamięć podręczna

Pamięć podręczna – cache – przydatna jest wtedy, gdy wielokrotnie odwiedzamy te same witryny. Kopiowane są do niej pliki zawierające grafikę oraz kod HTML. Jeśli klikniemy przycisk Wstecz, przeglądarka najpierw sprawdzi pamięć podręczną i o ile znajdzie tam pliki występujące na stronie – wczyta je z dysku lokalnego. Dzięki temu strona zostanie otwarta kilkakrotnie szybciej. Minimalnym rozmiarem pamięci cache przeglądarki jest 10 MB. Aby zmienić jej rozmiar, wybieramy w menu Narzędzia → Opcje internetowe, a następnie w uaktywnionym oknie naciskamy zakładkę Ogólne. Klikamy przycisk Ustawienia sekcji – Tymczasowe pliki internetowe. Okno Ustawienia pozwala zdefiniować ilość miejsca na dysku, za pomocą suwaka, przeznaczoną dla cache. Optymalny rozmiar to 5% całkowitej objętości dysku twardego.

Gdy czekmy godzinami...

Ta sztuczka nie jest skuteczna za każdym razem, lecz warto spróbować ją zastosować. Jeśli wybrana strona otwiera się godzinami, można nacisnąć przycisk Zatrzymaj, a następnie Odśwież. Czasami spowoduje to, że zawartość strony zostanie do nas ponownie przesłana i znacznie szybciej wczytana przez przeglądarkę.

Nawigacja „1 słowem"

Podczas wpisywania adresów URL nie trzeba za każdym razem wpisywać całej składni. Naciśnięcie kombinacji klawiszy Ctrl+Enter spowoduje dopisanie do dowolnego ciągu znaków w polu Adres, np. poprzedzających liter i znaków – „http://www." lub „.com" na końcu.

Drukowanie Ulubionych

Bardzo przydatną sztuczką jest możliwość drukowana adresów z Ulubionych, bez potrzeby ich otwierania w przeglądarce. Uruchamiamy menu Ulubione i wskazujemy adres, który chcemy wydrukować. Następnie klikamy na nim prawym przyciskiem myszy i z rozwiniętego menu kontekstowego

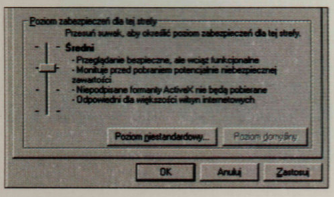
wybieramy opcję Drukuj. IE wyśle zawartość strony bezpośrednio do drukarki.

Eksport Ulubionych

Gdy mamy dostęp do większej liczby komputerów (np. w pracy i w domu) i chcemy mieć tę samą listę Ulubionych na obydwu maszynach, rozwiązaniem jest eksport do pliku HTML i jego kopia do drugiego komputera. W tym celu rozwijamy menu Plik, wybieramy Importuj i eksportuj. Uruchomiony Kreator pozwoli eksportować lub importować Ulubione do określonego pliku lub innej zainstalowanej przeglądarki (np. Netscape).

Poziom zabezpieczeń

Wiele stron internetowych wysyła na nasz dysk twardy specjalne pliki, tzw. cookie oraz kontrolki ActiveX. W większości wypadków jedynym wyrządzonym złem będzie niepotrzebne zapychanie dysku twardego. Czasami jednak pliki te mogą bez naszej wiedzy pozbawić nas prywatności lub nawet pozwolić innemu użytkownikowi na przejęcie kontroli nad naszym systemem. Jest na szczęście możliwość

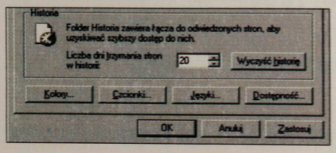


ustawienia poziomu zabezpieczeń. Z menu Narzędzia wybieramy Opcje internetowe i w nowo otwartym oknie klikamy zakładkę Zabezpieczenia. Tutaj za pomocą suwaka określamy jeden z 4 poziomów zabezpieczeń.

Dla wtajemniczonych jest także przycisk Poziom niestandardowy – pozwalający określić indywidualny sposób postępowania przeglądarki z każdym typem plików.

Kasowanie Historii

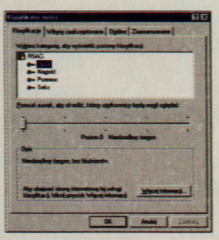
W trakcie gdy serfujemy, IE zapisuje w pliku adresy wszystkich odwiedzanych przez nas stron. Dostęp do nich jest bardzo prosty, wystarczy kliknąć przycisk Historia na pasku



narzędziowym. Aby zatrzeć ślady naszych sieciowych wędrówek (np. przed szefem), musimy skasować wpisy w Historii. Są na to dwie metody. Pierwsza – globalna – wymaga wybrania z menu Narzędzia → Opcje internetowe i w aktywnym oknie zakładki Ogólne – sekcji Historia. Tutaj klikamy przycisk Wyczyść historię i po strachu.
Druga metoda – selektywna – pozwoli skasować tylko wybrane adresy Historii. Klikamy przycisk Historia na pasku narzędziowym przeglądarki, w otwartej ramce historii klikamy prawym guziczkiem myszki na wybranym adresie i z menu kontekstowego wybieramy opcję Usuń.

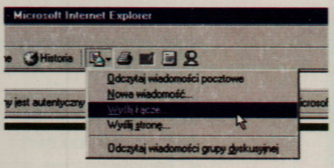
Bezpieczeństwo dzieci

Internet zawiera informacje wszelkiego typu, ale część z nich nie jest przeznaczona dla najmłodszych. Aby uchronić dzieci przed wglądem w bardziej ryzykowną zawartość, warto włączyć wbudowany w przeglądarkę mechanizm filtrujący.



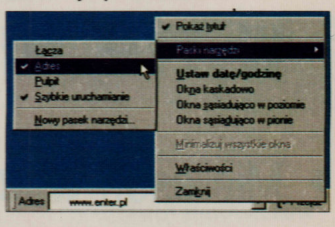
Wskazujemy w menu Narzędzia → Opcje internetowe i następnie w oknie dialogowym klikamy zakładkę Zawartość. W jej pierwszej sekcji – Klasyfikator treści – klikamy przycisk Włącz i w otwartym oknie za pomocą suwaka określamy poziom filtrowania zawartości dla jednej z 4 kategorii: Język, Nagość, Przemoc i Seks.

Wyślij stronę do przyjaciela



Często artykuł na oglądanej przez nas stronie szczególnie się nam spodoba lub jej zawartość jest interesująca na tyle, że chcemy się nią podzielić ze znajomymi. IE 5.x pozwala szybko wysłać do znajomego oglądaną właśnie stronę lub sam jej adres pocztą e-mail. Po wybraniu przycisku Poczta na pasku narzędziowym, z rozwiniętego menu wybieramy opcję Wyślij łącze lub Wyślij stronę. Automatycznie zostanie uruchomione okno nowej wiadomości wraz z plikiem w załączniku.

Adresy z paska zadań



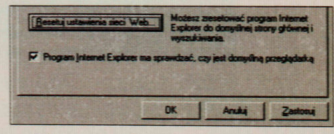
Każdy może aktywować ulubioną stronę z paska zadań bez wcześniejszego uruchamiania przeglądarki. W tym celu należy kliknąć prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu na pasku zadań (pasek z przyciskiem Start). Następnie z menu trzeba wybrać opcję Paski narzędzi → Adres. Tym sposobem w szybki sposób zostanie uruchomiona żądana strona WWW.

Odnowić połączenie

Zdarza się, że podczas pobierania plików z Sieci połączenie modemowe zostanie nagle zerwane lub upłynie limit czasu pobierania. Wtedy zwykle cały proces ściągania trzeba zaczynać od początku. Bywa jednak, że okienko pobierania pliku zostaje otwarte. Nie należy wtedy go zamykać. Trzeba odnaleźć pobierany plik i kliknąć ponownie na jego połączeniu. Proces pobierania zostanie rozpoczęty od momentu zerwania połączenia.

Powrót do przeszłości

Zbyt dużo zmian w ustawieniach przeglądarki może czasami spowodować skutek odwrotny do zamierzonego. Gdy nagle coś przestało działać, a my nie wiemy dlaczego, zawsze można powrócić do ustawień „fabrycznych" programu. W menu wybieramy Narzędzia → Opcje internetowe. W oknie dialogowym klikamy zakładkę Programy. Przycisk Resetuj ustawienia sieci Web przywróci przeglądarce domyślny stan opcji.



W ten sposób zatem wrócimy do ustawień pierwotnych.

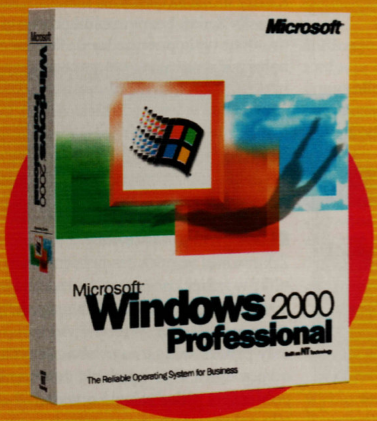
Sebastian Malinowski ■

Zaprenumeruj ENTERA

CO MIESIĄC DO ZDOBYCIA NOWE NAGRODY!!!

W TYM MIESIĄCU MOŻESZ WYGRAĆ

Microsoft **Windows 2000 Professional**



Najnowszy system Microsoftu, następca Windows NT Workstation.

Sponsorem nagrody jest Microsoft Polska Sp. z o.o.
Infolinia: 022/ 865 99 33
http://www.microsoft.com/poland/windows2000

Serial BBC na DVD **Wędrówki z dinozaurami**

Na potrzeby filmu „Wędrówki z dinozaurami" odtworzono wygląd i zwyczaje pradawnych mieszkańców Ziemi, od 45 metrowych gigantów po owady, ukazując ich walkę o przetrwanie od narodzin aż po śmierć. Czas trwania: 180 + 25 minut; format obrazu: 1,78:1 z transferem anamorficznym; dźwięk DOLBY SURROUND; dodatek: objaśnienia scen (PIP).

Sponsorem nagrody jest HAGI Film i Video
Wrocław, tel. (071) 367 78 50
http://www.hagi.pl

Wystarczy zamówić nową lub przedłużyć dotychczasową prenumeratę, opłacić ją i jednym zdaniem uzasadnić: Dlaczego prenumeruję ENTERA. Autorzy 2 najlepszych uzasadnień otrzymają nagrody.

Zaprenumeruj ENTERA

TYLKO DLA PRENUMERATORÓW SPECJALNY KRĄŻEK SERWISOWY:

service
cENTER

Krążek zawiera między innymi pełny zestaw świeżutkich sterowników do wszystkich podzespołów, „łaty" systemowe, service packs, najnowsze bazy definicji wirusów, oprogramowanie narzędziowe, „podkręcacze" kart graficznych i procesorów, benchmarki, uaktualnienia BIOS-ów.

Service cENTER to ogromne zasoby Internetu zebrane i uporządkowane na krążku CD, niezbędnik każdego guru komputerowego. Miej go stale przy sobie! Pomoże Ci w nieprzewidzianych sytuacjach.

NOWE WERSJE SERVICE CENTER BĘDZIEMY WYDAWAĆ CO KWARTAŁ. PIERWSZE WYDANIE W LUTYM 2001, NASTĘPNE W MAJU.

KAŻDY PRENUMERATOR ENTERA OTRZYMUJE:

1. regularnie co kwartał unikatowy Service cENTER na CD
2. 3MB konto poczty elektronicznej
3. 3MB miejsca na uruchomienie własnych stron WWW
4. kartę Klubu ENTERA (po wypełnieniu ankiety zamieszczonej na stronie 089)
5. Możliwość gromadzenia punktów w Klubie ENTERA i otrzymania atrakcyjnych nagród
6. Rabat 30% na zakup wydań specjalnych „ENTER Extra":
   „Vademecum PC" – cena 24,90 zł,
   cena dla prenumeratora 17,40 zł
   „Graficzne ABC" – cena 19,90 zł
   cena dla prenumeratora 13,90 zł
   „Internet od @ do WWW" – cena 19,90 zł
   cena dla prenumeratora 13,90 zł
7. segregator na 26 płyt CD (dotyczy prenumeraty rocznej i dwuletniej)

Zaprenumeruj ENTERA

MASZ DO WYBORU 4 OPCJE:

1 PRENUMERATA DWULETNIA

za 309 zł; z segregatorem, dodatkową płytą CD i prezentem do wyboru

Zegarek 1 Zegarek 2 Organizer

2 PRENUMERATA ROCZNA

za 156 zł: z segregatorem, dodatkową płytą CD i możliwością zdobycia nagrody*

*nagrody przyznawane będą autorom najlepszych uzasadnień: „Dlaczego prenumeruję ENTERA".

3 PRENUMERATA PÓŁROCZNA

za 78 zł; z dodatkową płytą CD

4 PRENUMERATA PRÓBNA (3 miesięczna)

za 39 zł; z dodatkową płytą CD

KAŻDY PRENUMERATOR OTRZYMUJE OD NAS W PREZENCIE TAKŻE:

1. 3 MB konto poczty elektronicznej
2. 3 MB miejsca na uruchomienie własnych stron WWW
3. Kartę Klubu ENTERA (po wypełnieniu ankiety zamieszczonej na stronie 089)
4. Możliwość gromadzenia punktów w Klubie ENTERA i otrzymania atrakcyjnych nagród
5. Rabat 30% na zakup wydań specjalnych „ENTER Extra"

Zaprenumeruj ENTERA

TYLKO DLA PRENUMERATORÓW WYDANIA SPECJALNE 30% TANIEJ!

Vademecum PC

CENA 24,90 ZŁ
CENA DLA PRENUMERATORA 17,40 ZŁ

Graficzne ABC

CENA 19,90 ZŁ
CENA DLA PRENUMERATORA 13,90 ZŁ

Internet od @ do WWW

CENA 19,90 ZŁ
CENA DLA PRENUMERATORA 13,90 ZŁ

JAK ZAMÓWIĆ WYDANIA SPECJALNE?

1. Korzystając z blankietu wpłaty, zamieszczonego w numerze
2. Korzystając z formy płatności „za pobraniem", zamawiając egzemplarz w jeden z poniższych sposobów:
   ▸ e-mail: enterextra@enter.pl, ▸ faks (0 22) 841 03 74, ▸ tel. (0 22) 816 91 10
3. Wypełniając formularz zamówienia prenumeraty na stronie internetowej ENTERA pod adresem: www.enter.pl

W wypadku punktu 2. i 3. wydania „ENTER Extra" otrzymasz razem z rachunkiem, który zapłacisz przy odbiorze czasopisma, ponosząc koszt manipulacyjnej opłaty pocztowej.

UNIKATOWY KRĄŻEK SERWISOWY: Service cENTER ORAZ SEGREGATOR MOŻNA U NAS KUPIĆ!

CENA 20 ZŁ

CENA 30 ZŁ

WARUNKI PRENUMERATY:

1. Prenumeratę możesz zamówić:
1.1. wypełniając zamówienie prenumeraty i wysyłając je pocztą lub faksem (0-22) 841 51 21, 841 03 74, 841 63 33
1.2. wypełniając formularz prenumeraty na stronie internetowej Entera: www.enter.pl
1.3. zamawiając prenumeratę e-mailem: prenumerata@enter.pl
1.4. punkt 1.2. i 1.3. dotyczy wyłącznie prenumeratorów nie wymagających wystawienia faktury
2. Wysyłkę numerów, prezentów i nagród zaczynamy bezpośrednio po otrzymaniu wpłaty.
3. Przy zamówieniu prenumeraty zagranicznej do ceny należy doliczyć: przy prenumeracie dwuletniej – 280 zł, rocznej – 140 zł, półrocznej – 70 zł, próbnej – 35 zł.
4. Zapłaty za prenumeratę prosimy dokonać w ciągu 7 dni od daty złożenia zamówienia.
5. Przy płatności przelewem bankowym lub przekazem pocztowym można posłużyć się formularzem wpłaty zamieszczonym wewnątrz numeru.
6. NOWOŚĆ! Automatyczne Przedłużanie Prenumeraty – APP (dotyczy wyłącznie prenumeraty dwuletniej i rocznej). Jeśli zaznaczysz APP na zamówieniu, Twoja prenumerata w momencie jej zakończenia zostanie automatycznie przedłużona na taki sam okres jak wcześniejsza. Po otrzymaniu pierwszego egzemplarza wznowionej prenumeraty ENTERA, będziesz miał 2 tygodnie na opłacenie nowej prenumeraty.

Wszystkie sprawy dotyczące prenumeraty: Elżbieta Jakubowska, Martyna Stelmaszczyk
Dział Handlowy Wydawnictwa Lupus, tel. (0-22) 816 91 10, fax 841 03 74, e-mail: prenumerata@enter.pl

Polecenie przelewu/wpłata gotówkowa

nazwa odbiorcy
LUPUS SP.Z O.O.
nazwa odbiorcy cd.
UL.STĘPIŃSKA 22/30, 00-739 WARSZAWA
numer rachunku odbiorcy
11401977-00-582507-PLNCURR02-35
W P waluta PLN kwota:
nr rachunku zleceniodawcy (przelew) / kwota słownie (wpłata)
nazwa zleceniodawcy
nazwa zleceniodawcy cd.
tytułem / inne

Opłata:

data, pieczęć, podpis(y) zleceniodawcy

Odcinek dla banku / poczty

Polecenie przelewu/wpłata gotówkowa

nazwa odbiorcy
LUPUS SP.Z O.O.
nazwa odbiorcy cd.
UL.STĘPIŃSKA 22/30, 00-739 WARSZAWA
numer rachunku odbiorcy
11401977-00-582507-PLNCURR02-35
W P waluta PLN kwota:
nr rachunku zleceniodawcy (przelew) / kwota słownie (wpłata)
nazwa zleceniodawcy
nazwa zleceniodawcy cd.
tytułem / inne

Opłata:

data, pieczęć, podpis(y) zleceniodawcy

Odcinek dla banku odbiorcy

Polecenie przelewu/wpłata gotówkowa

nazwa odbiorcy
LUPUS SP.Z O.O.
nazwa odbiorcy cd.
UL.STĘPIŃSKA 22/30, 00-739 WARSZAWA
numer rachunku odbiorcy
11401977-00-582507-PLNCURR02-35
W P waluta PLN kwota:
nr rachunku zleceniodawcy (przelew) / kwota słownie (wpłata)
nazwa zleceniodawcy
nazwa zleceniodawcy cd.
tytułem / inne

Opłata:

data, pieczęć, podpis(y) zleceniodawcy

Odcinek dla zleceniodawcy

Polecenie przelewu/wpłata gotówkowa

nazwa odbiorcy
LUPUS SP.Z O.O.
nazwa odbiorcy cd.
UL.STĘPIŃSKA 22/30, 00-739 WARSZAWA
numer rachunku odbiorcy
11401977-00-582507-PLNCURR02-35
W P waluta PLN kwota:
nr rachunku zleceniodawcy (przelew) / kwota słownie (wpłata)
nazwa zleceniodawcy
nazwa zleceniodawcy cd.
tytułem / inne

Opłata:

data, pieczęć, podpis(y) zleceniodawcy

Odcinek dla odbiorcy

MINISTERSTWO INTERNETU RADZI:
POWAŻNE INWESTYCJE WYMAGAJĄ NIEZAWODNYCH ROZWIĄZAŃ

Super Media

oferuje:

niezawodne
Usługi dostępowe

efektywne
Serwisy WWW i WAP

skuteczna
Reklama w Internecie

nowoczesne
Systemy e-commerce

profesjonalny
E-consulting

e-mail: info@supermedia.pl

http://www.supermedia.pl

00-075 Warszawa, ul. Senatorska 13/15 — tel. (022) 829 65 55, fax (022) 829 65 02
80-244 Gdańsk, ul. Grunwaldzka 76/78 — tel. (058) 344 68 69, fax (058) 344 07 27
40-095 Katowice, ul. Stawowa 11/2 — tel. (032) 253 63 64, fax (032) 253 63 46
61-738 Poznań, ul. Noskowskiego 2/5 — tel. (061) 855 34 61, fax (061) 855 34 61

SUPER MEDIA
Centrum Usług Internetowych

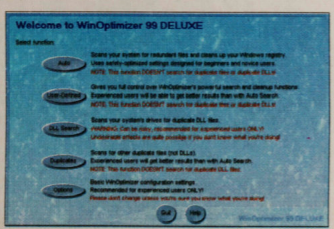
infolinia: 0 801 33 55 00

Pełne wersje

Ashampoo WinOptimizer 99 Deluxe

95/98/Me/NT/2000 | *pełna wersja*

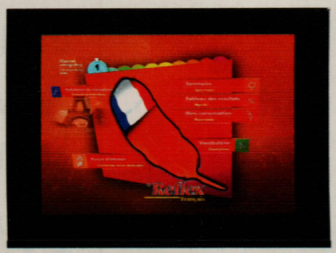
WinOptimizer należy do grupy programów pomagających użytkownikowi zapanować nad wciąż narastającą liczbą plików na dysku twardym komputera. Nie każdy wie, że duży ich procent stanowią pliki zupełnie bezużyteczne, tworzone przez aplikacje tymczasowo lub jako kopie bezpieczeństwa. Pliki te w wielu przypadkach nie są automatycznie usuwane, więc nagromadzają się w zastraszającym tempie, niepotrzebnie „zaśmiecając" dysk twardy. Użytkownicy mający większą wiedzę potrafią „ręcznie" wychwytywać pliki, które mogą być bezpiecznie usunięte. Dla początkujących przeznaczony jest WinOptimizer. Aplikacja ta zaprojektowana jest wyłącznie w celu odszukiwania zbędnych folderów, plików i bezpiecznego ich kasowania.
Specjalnie dla Czytelników ENTERA firma Ashampoo oferuje kupno najnowszej wersji WinOptimizer 2000 Deluxe po specjalnej cenie. Szczegóły pod adresem: http://www.ashampoo.com/internet/links/winopt_offer_1.htm WinOptimizer 99 Deluxe KLUCZ REJESTRACYJNY: WOD77A-986986-0314



Reflex Francais Poziom 1

95/98/Me/NT/2000 | *pełna wersja*

Pierwsza część interaktywnego magazynu do nauki języka francuskiego. Nastawiony jest on na uzyskanie maksymalnych efektów w jak najkrótszym czasie. Po opanowaniu zawartego w nim materiału, poznasz najważniejsze zwroty, funkcje i konstrukcje języka francuskiego. Wiedza ta pozwoli Ci na swobodne posługiwanie się językiem w typowych sytuacjach dnia codziennego. Dzięki zastosowaniu najnowszej technologii rozpoznawania mowy, firmy IBM, doprowadzisz do perfekcji swoją wymowę. Nikt nie będzie zawiedziony! Bogaty i zabawny materiał filmowy umieszczony na krążku CD pozwala skutecznie wprowadzać nowe elementy opanowywanego języka, a interaktywne ćwiczenia na barwnych, pełnych akcji stronach programu nie pozwolą na znużenie.



SpeedConnect 2.0

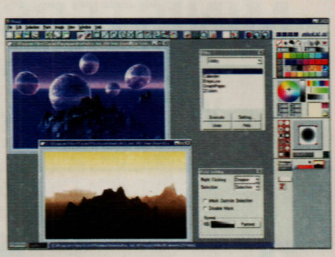
95/98/Me/NT/2000 | *pełna wersja*

Akcelerator połączenia internetowego, zaprojektowany z myślą o zoptymalizowaniu szybkości połączenia Dial-Up przez dokonanie zmian w rejestrze systemu Windows. Ma to na celu zwiększenie szybkości przepływających danych oraz redukcję ich fragmentacji. Ustawienia domyślne systemów Windows 95 i 98 nie są zoptymalizowane dla łączenia z Internetem za pośrednictwem modemu – SpeedConnect dokonuje zmian w rejestrze wprowadzając nowe wypróbowane wartości poprawiające szybkość połączenia. Dzięki temu przyspieszone zostanie wczytywanie stron WWW, ściąganie poczty e-mail, pobieranie plików oraz ogólna wydajność całego połączenia.

Pixia 1.7

95/98/Me/NT/2000 | *pełna wersja*

Doskonały edytor graficzny oraz program malarski dla Windows. Pozwala dokonywać retuszu skanowanych fotografii wysokiej rozdzielczości, obsługuje warstwy, tablety odczytujące siłę nacisku, skanery TWAIN32. Pixia ma bogaty zestaw narzędzi malarskich, pędzli, filtrów i efektów specjalnych. Stanowi darmową alternatywę dla popularnych programów graficznych, np. dla Paint Shop Pro.



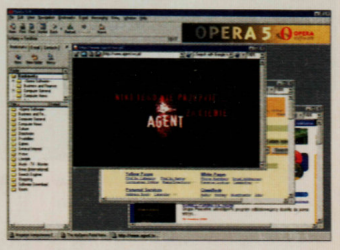
InoculateIT Personal Edition 5.2.5.0

95/98/Me/NT/2000 | *pełna wersja*

Program pozwala automatycznie wykrywać i eliminować wirusy konwencjonalne ukryte w plikach oraz typu makro zagnieżdżające się w plikach MS Office. Program wykrywa i usuwa zarażone pliki dostające się do naszego systemu przez Internet lub pocztę e-mail. InoculateIT tworzy szablony napędów dyskowych, dyskietki awaryjne, pozwala zabezpieczyć hasłem własne ustawienia. Dużą zaletą jest możliwość wykorzystywania programu równolegle z innym skanerem antywirusowym, co podwaja poziom zabezpieczania. Bazy definicji wirusów są dostępne w Internecie po darmowym zarejestrowaniu się, na naszym krążku raz na miesiąc publikujemy ich aktualną wersję. Baza definicji wirusów z dnia 28.12.2000 r.

Opera 5.0

95/98/Me/NT/2000 | *pełna wersja*



Szybka, wielookienkowa przeglądarka internetowa nowej generacji. Ma pełne wspomaganie wszystkich elementów programowania w języku HTML oraz bardzo elastyczny interfejs użytkownika, który można dostosowywać do indywidualnych potrzeb. Integruje on w sobie funkcje przeglądania stron WWW, wy-

CD-ROM ENTERA

Superprezent dla wszystkich czytelników ENTERA. Na krążku: pełne wersje programów komercyjnych, najnowsze wersje testowe, wybrane programy shareware, freeware oraz najnowsze uaktualnienia i witryny off-line.

DODATEK ENTERA

Moda na W@P

Zapraszamy do naszego serwisu internetowego: www.enter.pl

szukiwania informacji, wysyłania wiadomości tekstowych, czytania grup dyskusyjnych oraz obsługę wielu skrzynek e-mail. Nowa przeglądarka obsługuje następujące standardy kodowania: ECMA-Script, Javascript 1.3, SSL 3, XML, XHTML, HTTP 1.1, WML, kaskadowe arkusze stylów CSS1 oraz CSS2. Jest ona także w stanie obsługiwać „wtyczki" zgodne z Netscape Navigtor. Opcja on/off graphisc pozwala wyłączyć wczytywanie grafiki, co znacznie przyspiesza surfowanie po Sieci. Mechanizm filtrujący pliki cookie daje pełną kontrolę nad zawartością sieci Web zapisywaną na naszym dysku lokalnym. Ta sponsorowana wersja nie ma żadnych ograniczeń funkcjonalnych ani czasowych.

Outbound 1.0

95/98/Me/NT/2000 | *pełna wersja*

Futurystyczna strzelanina, której akcja toczy się na 8 planetach nieznanej odległej galaktyki. Gracz zasiada za sterami pojazdu A.M.V. (Armored Mobile Vehicle). Jego zadaniem jest zniszczenie jednostek wroga ukrytych w zakamarkach terenu. Outbound charakteryzuje

się bardzo dobrej jakości oprawą graficzną i płynną, szybką akcją. Izometryczny rzut na pole walki, podobny do tego z Diablo, uzupełnia scenariusz akcji wzięty z MechWarriora. Gracz dostaje możliwość uzupełniania energii i rozbudowywania swojego arsenału broni (np. wyrzutnia rakiet naprowadzanych wiązką lasera). Gra jest bardzo skomplikowana i zarazem wciągająca.

Ghost Installer 1.61

95/98/Me/NT/2000 | *pełna wersja*

Aplikacja przeznaczona dla twórców oprogramowania. Każdy, kto napisał własną aplikację dla Windows potrzebuje tego typu oprogramowania w celu utworzenia do niej instalatora. Razem z Ghost Installer automatycznie zostanie utworzona dystrybucja naszego programu. Wszystkie niezbędne pliki zostaną spakowane przy użyciu ZIP-a lub RAR-a i skonwertowane do postaci pliku EXE. Program instalacyjny obsługiwać będzie wiele różnych wersji językowych, sprawdzane będą wersje i daty plików kopiowanych do systemu, program automatycznie dokona zmian w rejestrze oraz plikach INI, utworzy grupę oraz skrót na pulpicie. Ghost Installer ma szereg standardowych wzorów okien typu „Witamy" czy „Umowa licencyjna". W razie konieczności potrafi także restartować system i dołącza program deinstalacyjny. Mamy także możliwość zabezpieczenia naszej wersji dystrybucyjnej hasłem.

Netscape 6 Final dla Linuksa

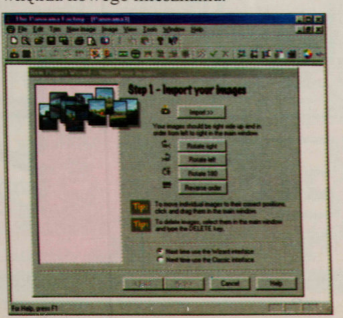
pełna wersja

Oficjalna, finałowa wersja pakietu internetowego nowej generacji. Nowy Netscape 6 zawiera szereg znaczących zmian, ma mniejsze, szybsze jądro programu. Mniejsza jest także ilość danych niezbędnych do zainstalowania pakietu. Obsługiwane są standardy HTML 4.0, CSS1, CSS2, XML 1.0, ECMA-262, DOM Level 1. Usprawniono także obsługę poczty elektronicznej.

Panorama Factory 1.6

95/98/Me/NT/2000 | *pełna wersja*

Aplikacja przeznaczona do tworzenia panoramy za pomocą „sklejania" pojedynczych zdjęć. Panorama taka jest animowana, można ją obracać o 360 stopni. Aby utworzyć panoramę, musimy wykonać serię zdjęć, z których każde będzie jej wycinkiem. Następnie program scala je, dopasowując szczegóły sąsiednich zdjęć tak, aby utworzyły całość. Wprowadzane fotografie mogą mieć format BMP, JPG lub TIF. Program ma zestaw narzędzi, dzięki którym będziemy mogli obrazek przyciąć, obrócić i zmienić jego rozmiar. Panorama Factory pomoże nam, gdy np. będziemy chcieli zaprezentować znajomym widok wnętrza nowego mieszkania.



Formularze PIT w plikach PDF

95/98/Me/NT/2000 | *pełna wersja*

Choć czasu mamy jeszcze sporo (do końca kwietnia), to jednak dzięki zestawowi formularzy zamieszczonych na naszym krążku już dziś wszyscy rozliczający się z fiskusem będą mogli przećwiczyć wypełnianie PIT-ów. Dwa najpopularniejsze jak zwykle PIT-y to formularz zielony – PIT 36 – przeznaczony jest dla osób nie prowadzących działalności gospodarczej oraz formularz PIT 37 – dla przedsiębiorców i ich żon. Do tego, niestety, trzeba będzie po staremu wypełniać załączniki: PIT D – dla korzystających z odliczeń mieszkaniowych, PIT 0 – przy innych ulgach podatkowych, PIT M – dla podatników doliczających do swojego przychodu dochody małoletnich dzieci i PIT C – dla prowadzących działalność gospodarczą zwolnioną z podatku dochodowego. Warto jest już dziś zrobić próbne rozliczenia, sprawdzić skalę podatkową w 2000 roku oraz odliczenia od dochodu i podatku. Do wydrukowania formularzy niezbędny jest Adobe Acrobat Reader, którego wersję instalacyjną znajdą Państwo na naszym krążku.

Programy dla BeOS-a

aBeSee Beta 2.1

Be | 4.0/5.0 PE Intel | *freeware*

Przeglądarka plików graficznych dla systemu BeOS. Charakteryzuje się prostotą obsługi. Jej interfejs użytkownika zbliżony jest wyglądem i funkcjonalnością do menedżera plików. Zaznaczając dowolny plik graficzny, otrzymujemy jego natychmiastowy podgląd, pliki mogą być wyświetlane jako lista wraz ze szczegółowymi informacjami lub jako miniaturki graficzne. ABeSee ma natychmiastową obsługę formatów JPG, TIFF, Targa, PPM, PNG oraz BMP.

Animadia 1.0

4.0/5.0 PE Intel | *freeware*

Edytor przeznaczony do tworzenia animacji. Jego możliwości pozwalają zbudować animacje zawierające dużą liczbę obiektów oraz dźwięk. Aplikacja umożliwia importowanie gotowej grafiki, wbudowany projektor odtwarza edytowany materiał i pozwala dokonywać poprawek.

AutoPilot 0.8.5

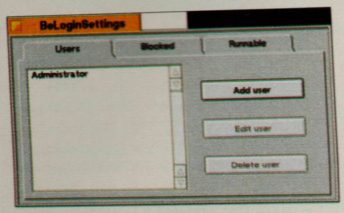
4.0/5.0 PE Intel | *shareware*

AutoPilot to unikat pośród programów dla BeOS-a. Jego możliwości pozwalają uzy-

skać dostęp do ulubionych aplikacji, folderów i plików w niesamowicie szybki sposób – jednym ruchem myszki. Dodatkową zaletą tej aplikacji jest menedżer zarządzający terminami spotkań oraz innymi ważnymi dla użytkownika datami.

BeLogin 1.2

Be | 4.0/5.0 PE Intel | *freeware*



BeLogin to sposób na zabezpieczenie dostępu do komputera, pracującego pod kontrolą systemu BeOS. Pozwala utworzyć profile użytkownika i ograniczyć dostęp do aplikacji, serwisów, plików lub całych folderów. Program może być automatycznie uruchamiany podczas startu systemu, jest bardzo prosty do skonfigurowania i uaktywnienia. Jedynie istotną rzeczą jest zapamiętanie hasła administratora blokującego dostęp do programu.

CL-Amp 3.71

Be | 4.0/5.0 PE Intel | *freeware*

Popularny odtwarzacz plików MP3 dla systemu BeOS. Ma funkcję cieniowania i powiększania interfejsu użytkownika, suwaki regulujące poziom natężenia głosu oraz aktualną pozycję odtwarzania utworu. Wyświetlany jest czas odtwarzania i czas pozostały do zakończenia utworu. Odtwarzacz ma integralny edytor playlisty, opcję powtarzania oraz losowego odtwarzania utworów.

KaBe View 1.51

Be | 4.0/5.0 PE Intel | *shareware*

Przeglądarka plików graficznych. Pozwala tworzyć pokazy slajdów, jest bardzo prosta w obsłudze. Każdy posiadacz BeOS-a powinien mieć tę aplikację zainstalowaną w systemie.

Programy dźwiękowe

Napster Fast Search

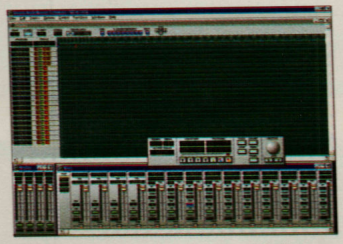
95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Bardzo mała, ale naprawdę przydatna aplikacja dla wszystkich ściągających pliki MP3 za pośrednictwem Napstera. Przeszukuje listę wszystkich aktualnie dostępnych serwisów Napstera, podobnie jak robi to Nawigator, lecz wyprzedza go pozwalając przeszukiwać je wszystkie jednocześnie. Daje to o wiele lepsze rezultaty wyszukiwania i przyspiesza wielokrotnie cały proces.

Quartz AudioMaster 4.6

95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Darmowe, doskonałe rozwiązanie dla melomanów chcących w prosty sposób przenieść nagrania z kaset magnetofonowych, płyt winylowych lub innego źródła – przez wejście karty dźwiękowej mogą być przetworzone cyfrowo i zapisane na dysku twardym. Program pozwala rejestrować oraz miksować dźwięk, rejestrować sygnał pochodzący z dowolnego urządzenia MIDI i zapisywać go do tego formatu. Zapisany materiał może być



edytowany, miksowany, dodawane mogą być różne efekty specjalne, tj. Stereo Delay, Chorus czy Reverb – i to wszystko w czasie rzeczywistym.

WinAmp 2.71

95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Najpopularniejszy odtwarzacz plików audio i CD Audio dla komputerów PC. Odczytuje formaty MOD, WAV, WMA, ASFS, VOC, CD Audio, MPEG Layer 2 i 3. Nowościami w wersji 2.7 są: usprawniony edytor znaczników w dekoderze MP3, usprawniona obsługa CDDA (informacje o albumach pobierane są szybciej), usunięte błędy wtyczki „waveout output", nowa wtyczka „directsound output", szybsze uruchamianie edytora playlisty, usprawnienie wizualizacji „windowshade", szybsze zamykanie programu.

Gadżety

Banshee Screamer 2.51

95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Cyfrowy budzik dla Windows. Ma bardzo uproszczony interfejs użytkownika. W swoim działaniu nie różni się niczym

od konwencjonalnego radio-budzika. Po ustawieniu czasu alarmowania wciskamy guzik „Wake" uaktywniając budzik. Ma on także opcję „Snooze", która po jednokrotnym wyłączeniu alarmu uaktywni go ponownie za parę chwil. Banshee Screamer może być skonfigurowany tak, aby odtwarzał krążek CD-Audio, plik WAV lub MP3. Banshee Screamer jest aplikacją inteligentną. Gdy z nieprzewidzianych powodów określony typ alarmowania nie może być przeprowadzony (np. wskazaliśmy ścieżkę audio z krążka, którego nie ma w napędzie CD), program próbuje innych metod narobienia hałasu. Gdy zawiodą wszystkie dostępne sposoby, potrafi nawet zapiszczeć przez wbudowany PC-głośniczek.

Chime Time 2.0

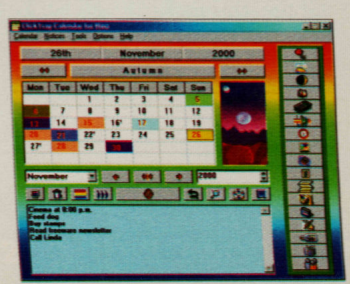
95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Program odtwarza pliki WAV o każdej równej godzinie, co pół godziny lub co kwadrans. Jako aplikacja jest bardzo prosty, pozwala ustawić osobny alarm o dowolnej porze dnia, odtwarzający plik dźwiękowy, animację GIF lub uruchamiający wskazaną aplikację. Alarm będzie odtwarzany nieustannie do momentu, gdy użytkownik nie kliknie podwójnie na ikonce programu znajdującej się w systemowym zasobniku.

ClickTray Calendar 2.43

95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Połączenie komputerowego terminarza, książki adresowej oraz przypominacza. Program oferuje mechanizm wyszukujący, listę zadań „do zrobienia", system przypominający o wszelkich świętach i imprezach, możliwość wyświetlania faz księżyca, drukowanie kalendarzy, tworzenie tapety pulpitu zawierającej kalen-

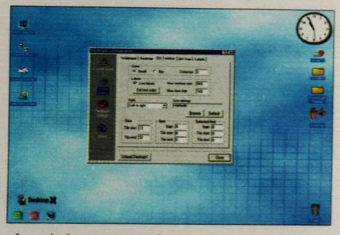


darz, wiele opcji konfigurujących wygląd aplikacji oraz możliwość przypisywania dźwięków poszczególnym alarmom terminarza.

DesktopX 0.60a

95/98/Me/NT/2000 | *shareware*

Oferuje nową metodę na kompletną zmianę wyglądu interfejsu graficznego Windows. Jeśli chcesz, aby Twoje „Okienka" były niepowtarzalne – DesktopX jest w sam raz dla Ciebie. Program tworzy obiektowo zorientowaną strukturę, w której użytkownik może dowolnie łączyć standardowe elementy Windows z nowymi, oferowanymi przez DesktopX lub uru-



chamiać gotowe schematy kompleksowo odmieniające wygląd wszystkich elementów pulpitu. Oprócz wyglądu zmianie ulec może także zachowanie poszczególnych elementów systemu, dzięki czemu można upodobnić działanie Windows do jego alternatywnych odpowiedników: Linuksa, MacOS, OS/2 czy komputerów Amiga. Innym zastosowaniem DesktopX może być tworzenie alternatywnych lub uproszczonych pulpitów, np. dla pracowników firmy, a rodzice mogą w ten sposób utworzyć „bezpieczny" pulpit dla swoich pociech. W Internecie dostępne jest archiwum dodatkowych schematów gotowych do ściągnięcia.

TitleTime 1.81

95/98/Me | *freeware*

Mała, a zarazem użyteczna aplikacja dodająca do paska tytułowego okienek aktualną datę i czas. Ich format może być dowolnie konfigurowany, nadany może być też regionalny format. Użytkownik może także zdecydować, czy chce mieć na pasku samą datę, sam czas czy też jedno i drugie. Zmienić można również kolejność wyświetlania tych elementów oraz dodać 3 różnego rodzaju alarmy. Gdy o danej porze alarm zostanie uaktywniony, TitleTime otwiera okno z wybranym przez użytkownika obrazkiem i może opcjonalnie odegrać plik dźwiękowy WAV, uruchomić wskazaną aplikację lub dokument.

Tray Tools 2000 2.1

95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Narzędzie pozwalające szybko uruchamiać ulubione aplikacje Windows wprost z poziomu systemowego zasobnika. Daje miejsce na dwa najczęściej uruchamiane programy, wygaszacze ekranu lub adresy internetowych stron WWW. Domyślną parą jest Notatnik i Kalkulator.

WindowBlinds 2.1

95/98/Me/NT/2000 | *shareware*

Aplikacja przeznaczona do zmiany wyglądu interfejsu graficznego Windows. Zmiana wyglądu polega na dodawaniu „skórek" zawierających całe zestawy graficzne. Nowa wersja programu ma dodanych kilka specjalnych funkcji poprawiających funkcjonalność programu w Windows Me oraz Windows 2000 oraz możliwość zmiany wyglądu dowolnego menu systemu. Poza tym program działa szybciej, pewniej i stabilniej.

Grafika

Adobe Photoshop 6.0

95/98/Me/NT/2000 | *Tryout*

Adobe Photoshop jest jednym z najbardziej popularnych aplikacji z rodziny produktów firmy Adobe Systems. Jego podstawowym przeznaczeniem była do tej pory głównie profesjonalna obróbka grafiki rastrowej. Szósta wersja tego programu znacznie wykracza poza obszar jego dotychczasowych zastosowań. Rozszerzono zakres narzędzi przeznaczonych do obsługi grafiki wektorowej. Udoskonalono narzędzia do tworzenia grafiki na strony WWW, co zauważalne jest również w oddzielnym internetowym module ImageReady 3.0. Interfejs użytkownika został rozbudowany i zmodyfikowany. Pojawił się nowy jego element, kontekstowy pasek narzędziowy (tool options) zlokalizowany u góry ekranu programu (poniżej menu głównego). Ukazują się na nim kontekstowe opcje i predefiniowane ustawienia dla narzędzia wybranego z bocznego paska narzędziowego (toolbox).

Morfit 3D WorldBuilder 3.9

95/98/Me/NT | *freeware*

Program pozwala stworzyć trójwymiarowe światy, które można wykorzystać w innych aplikacjach, np. grach. Klikając prawym oraz lewym przyciskiem myszki, możemy budować bardzo złożone środowiska, określać zachowanie po-

szczególnych ich elementów oraz tworzyć animacje. Aplikacja ma duży zestaw narzędzi wspomagających tworzenie. Program jest darmowy – aby go zainstalować, należy połączyć się ze stroną internetową producenta i zarejestrować się w celu otrzymania numeru seryjnego.

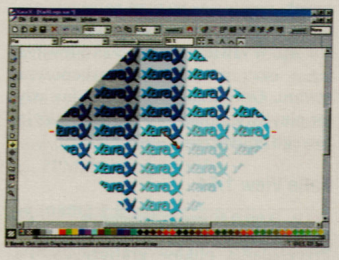
Panorama Factory 2.2

95/98/Me/NT/2000 | *trial 30 dni*

Najnowsza wersja aplikacji, której zadaniem jest tworzenie pełnych panoram ze „sklejonych" pojedynczych zdjęć wykonanych aparatem cyfrowym lub zeskanowanych. Po wprowadzeniu serii zdjęć, program łączy je dopasowując szczegóły znajdujące się na ich krawędziach tak, aby utworzyły całość. Wprowadzane fotografie mogą mieć format BMP, JPG lub TIF. Program ma zestaw narzędzi, dzięki którym będziemy mogli obrazek przyciąć, obrócić i zmienić jego rozmiar.

Xara X

95/98/Me/NT/2000 | *trial 30 dni*



Nowoczesne narzędzie graficzne, pracujące w systemie Windows, przeznaczone do tworzenia wysokiej jakości grafiki wektorowej i obróbki elementów bitmapowych na potrzeby projektów internetowych.

Internet

BroadPage 2000 3.0

95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Unikalna, wielostronicowa przeglądarka internetowa oparta na mechanizmie MS

KOMPUTER EXPO - 2001

Konferencja „e-gospodarka na progu XXI wieku"

NOWE TARGI

- Targi wertykalne - specjalne strefy tematyczne: usługi internetowe, edukacja, administracja, regiony, telekomunikacja
- Targi w Internecie
- Targi B2B

23-26 stycznia 2001 r., w godz.10.00 - 18.00, Pałac Kultury i Nauki, Warszawa

NAJBARDZIEJ PRESTIŻOWA IMPREZA INFORMATYCZNA W POLSCE

Patronat honorowy:
POLSKA IZBA INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI

Sponsor wyłączny: RYAND
Patron medialny: PC Kurier
Główny partner medialny: wprost
Wyłączny patron radiowy:
Wyłączny patron internetowy:

ZAPRASZAMY

ORGANIZATOR

BIURO REKLAMY S.A.
Zarząd Targów Warszawskich
00-586 Warszawa, ul. Flory 9; Tel.: (022) 849 60 81, 849 60 71, 849 60 44; fax: (022) 849 35 84
e-mail: biuro_reklamy@brsa.com.pl; kama@brsa.com.pl; http://www.brsa.com.pl

WARSZAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI
zajmuje się domową opieką nad dziećmi nieuleczalnie chorymi

Śpieszmy się kochać ludzi
tak szybko odchodzą...

konto bankowe: **PEKAO SA VI o/Warszawa 12401082-65000397**

Internet Explorera. Wersja 3.0 jest sponsorowana i po raz pierwszy nie ma ograniczeń. Ma ona wiele nowych możliwości: automatyczne uzupełnianie formularzy, nowy pasek adresowy, integracja z menedżerem pobierania plików, możliwość ustawiania skrótów klawiaturowych. BroadPage może jednocześnie wyświetlać wiele okien przeglądarki (do 100 naraz). Program ma także wewnętrzną przeglądarkę kodu HTML, boczny pasek narzędziowy, zawierający pomocne elementy, np. Ulubione, Historię itp.

Fastream FTP++ 2.0 beta 9

95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Przyjazny dla użytkownika klient oraz Server FTP wspomagający jednoczesny transfer wielu plików i mający możliwość wznawiania zerwanych połączeń (resume). Program ma wbudowany serwer FTP „tylko do odczytu". Fastream umożliwia uruchamianie wielu serwerów jednocześnie, tworzenie „zakładek" publicznych i prywatnych, ma mechanizm wyszukujący, umożliwia przeprowadzanie wszystkich operacji na plikach. Najnowsza wersja ma zupełnie nowy graficzny interfejs użytkownika i oferuje bardziej stabilną pracę. Jedynym jej ograniczeniem są wyświetlające się banery reklamowe.

Flash Player 5.0

95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Odtwarzacz integrujący się z przeglądarką internetową Netscape Navigator. Pozwala przeglądać zawartość witryn WWW zbudowanych za pomocą pakietu Macromedia Flash. Technologia ta umożliwia tworzenie nowoczesnych, animowanych przy użyciu grafiki wektorowej interaktywnych interfejsów wraz z wysokiej jakości dźwiękiem zapisanym w formacie MP3. Wtyczka ta jest w dzisiejszych czasach niezbędna, ponieważ obecnie większość witryn ma swój odpowiednik wykonany w technologii Flash.

FlashGet 0.92

95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Program narzędziowy kontrolujący pobieranie plików z Internetu. Aby przyspieszyć proces ściągania, dzieli on plik na wiele małych części i pobiera je wszystkie jednocześnie. Gdy wszystkie części zostaną pobrane, program łączy je na powrót w całość. Program jest w stanie generować pliki HTML, zawierające szczegóły pobierania i organizować pliki w różne kategorie. FlashGet ma funkcje wznawiania zerwanych połączeń.

Gadu-Gadu 4.0

95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Najnowsza wersja rodzimej produkcji programu do komunikacji. Ma on nowe cechy: przesyłanie plików – funkcja jest dostępna po naciśnięciu prawego przycisku myszy przy wybranej osobie; rozszerzone informacje w publicznym katalogu użytkowników – dodano pola: wiek, płeć, miejscowość. Można także szukać według tych parametrów, a ponadto przy odnalezionych osobach wyświetla się ich aktualny status. Program ma przyspieszone przesyłanie komunikatów (dzięki wykorzystywaniu bezpośrednich połączeń między komputerami).

Go!Zilla 3.92

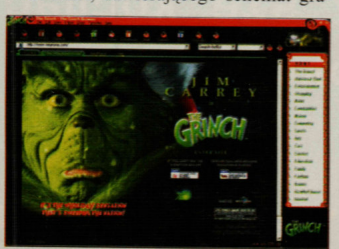
95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Go!Zilla należy do czołówki programów monitorujących pobieranie plików z Internetu. Obsługuje protokoły HTTP i FTP, integruje się z przeglądarkami Netscape Navigator i MS Internet Explorer. Pozwala na zdalne pobieranie plików, automatyczne zamykanie programu i systemu Windows po zakończeniu procesu. Aktualna wersja cechuje się brakiem ograniczeń funkcjonalnych, użytkownik zmuszony jest do oglądania banerów reklamowych (wersja sponsorowana).

NeoPlanet Grinch Browser 5.2

95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Wersja specjalna pakietu internetowego NeoPlanet, zawierającego schemat graficzny z goszczącego na naszych ekranach popularnego filmu „The Grinh". NeoPlanet jest programem, który sprawia, że surfowanie po Sieci nabiera od nowa blasku. Jest to zestaw aplikacji: przeglądarka WWW, klient e-mail, Instant Messenger, menedżer pobierania plików i chat-room. Pakiet integruje się z zainstalowanym w systemie MS Internet Explorerem w wersjach od 3 do 5 włącznie. Funkcje są takie same, informacje o konfiguracji poczty są importowane z Outlook Expressu. Interfejs graficzny ma nowoczesny design, mamy do wyboru zmianę schematów graficznych na jeden z kilkuset (obecnie ponad 500) dostępnych w Sieci. Wszystkim użytkownikom znudzonym szarymi okienkami polecamy ten program. Internet stanie się weselszy, dostęp do informacji szybszy, a praca z komputerem mniej monotonna.



Użytki

Clean System Directory 1.7

95/98 | *freeware*

Program skanuje napędy dyskowe komputera w poszukiwaniu pozostawionych tam przez aplikacje zbędnych plików DLL. Dzięki temu zwalniamy miejsce w folderze Windows\System, a „okienka" ponownie działają z optymalną wydajnością.

FAKT – Kompleksowa Obsługa Rachunkowa Firmy

95/98/Me/NT/2000 | *demo*

Program do kompleksowej obsługi rachunkowej firmy (kadry, płace, sprzedaż, księga, ryczałt, wydruki dokumentów VAT, PIT i ZUS i wiele innych).

PowerDVD 3.0

95/98/Me/NT/2000 | *trial 30 dni*

Na rynku programowych odtwarzaczy DVD toczy się nieustanny bój pomiędzy dwoma programami; jednym z nich jest PowerDVD firmy Cyberlink. Najnowsza jego

wersja 3.0 ma ulepszony mechanizm dekodujący obraz wideo, polepszający jakość odbioru obrazu. Wbudowany dekoder Dolby Digital oferuje doskonałą precyzję i krystaliczną jakość dźwięku. Zastosowana w odtwarzaczu nowa technologia Dolby Headphone pozwala za pomocą zwyczajnych słuchawek uzyskać efekt przestrzenności, dostępny do tej pory przy zastosowaniu zestawów głośnikowych Dolby Surround. Wygląd interfejsu programu może być zmieniany za pomocą „skórek", funkcja Dual Subtitles pozwala wyświetlać podpisy w 3 różnych językach.

SANDRA 2001.0.7.10

95/98/Me/NT/2000 | *shareware*

SANDRA (System Analyzer Diagnostic and Reporting Assistant) jest doskonałym systemem diagnostyczno-informacyjnym dla Windows. Program zawiera w sobie kilkadziesiąt modułów podających użytkownikowi szczegółowe informacje dotyczące sprzętu, na jakim pracuje oraz oprogramowania zainstalowanego w systemie. Program wyposażony jest w system inteligentnych podpowiedzi uzupełnianych testami wydajności, umożliwiającymi optymalne skonfigurowanie systemu pod kątem szybkości pracy procesora, multimediów (rozszerzenia MMX, 3DNow! oraz SSE), napędów CD-ROM i DVD oraz pamięci. Dostęp do poszczególnych elementów programu zrealizowany jest przez ikony umieszczone w oknie podobnym do okna „Panelu sterowania" Windows.

Spychecker 1.1

95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Spychecker pozwala wykryć ponad 1000 programów typu Spyware, które często podłączane są do innych aplikacji freeware. Jeśli nie jesteśmy pewni instalowanej aplikacji, to po prostu wpiszmy jej nazwę i kliknijmy przycisk Check. Spychecker porówna ją z internetową bazą danych tytułów aplikacji Spyware i da nam odpowiedź. Wersja ta daje możliwość otwarcia interfejsu, bez konieczności uruchamiania aplikacji w systemowym zasobniku.

InterVideo WinDVD 2000 2.3

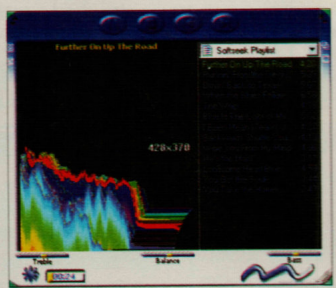
95/98/Me/NT/2000 | *trial*

Programowy odtwarzacz DVD – główny konkurent PowerDVD. Pozwala odtwarzać formaty DVD, MPEG1&2, SVCD, VCD, Audio CD, MP3. Ma funkcję zoom, obsługuje „skórki" zmieniające wygląd interfejsu użytkownika, pozwala przechwytywać pojedyncze klatki scen filmu.

Windows Media Player 7 Bonus Pack

95/98/Me/NT/2000 | *freeware*

Dodatek zawierający kolekcję nowych „skórek", wizualizacji oraz programów narzędziowych dla nowego odtwarzacza multimedialnego Microsoftu: Medial Playera 7. Zawiera 8 nowych „skórek", m.in. „Bluesky" oraz „DigitalDJ", 8 nowych wizualizacji, m.in. „Eclectic Colors" i „Softie the Snowman" oraz zestaw programów narzędziowych, tj. Deluxe CD Data Converter czy WinAmp Skin importer. Pakiet zawiera także aplikację „Audio Converter 3.0 LE", dzięki której możemy konwertować pliki audio MP3 do formatu Windows Media.



Oferta

Oferta naszego reklamodawcy – firmy SOFFIX.

Uaktualnienia

Najnowsze uaktualnienia dla pakietu biurowego SUN StarOffice 5.2 PL w wersji dla systemu Windows.

Offline

Najciekawsze, zdaniem naszej redakcji, witryny stycznia przygotowane specjalnie dla naszych Czytelników w wersjach offline – można je przeglądać bez konieczności posiadania połączenia z Internetem.

Warsztat

Zestaw potrzebnych aplikacji: WinZIP 8.0 – popularny archiwizer, DirectX 8.0 PL – biblioteki multimedialne oraz KatCD – program umożliwiający przeglądanie naszego archiwum CD.

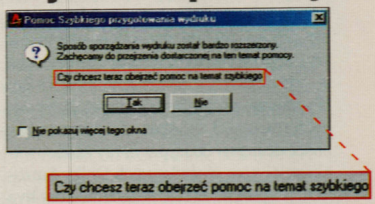
INDEKS OGŁOSZEŃ

ALTAREX 16
APOLLO ELECTRONICS 67
AUKCJA.COM 55, 61, 62, 63
BIURO REKLAMY 141
CADENA SYSTEMS 13, 15
CEZAR 125
CH STUDIO 23
COMES 75
COMPAQ COMPUTER 27
dGAME COMPUTER STUDIO 121
EUROBAZAR 73
FOR EVER 117
GRAWCOM 37
HEWLETT PACKARD POLSKA 33
HOME NET 17
HOSPICJUM 141
INSERT 53
KAIZEN 9
KSL 18
LEXMARK 5
LG ELECTRONICS 2
LUCENT TECHNOLOGIES 51
MARMIT 37
MICROSOFT POLSKA 29
MINOLTAPOLSKA 81
NTT SYSTEM 75, 83
ONET.PL 135
PBC HARPO 9
RUBIKON KOMPUTERY 85
SAMSUNG ELECTRONICS 87
SCANMET 19
SCIENTIFIC 48
STATSOFT 116
STREAMSOFT 111
SUPERMEDIA 123
SYMANTEC 77
WA-PRO 94
WYDAWNICTWO MIKOM 99
YDP MULTIMEDIA 146, 147, 148

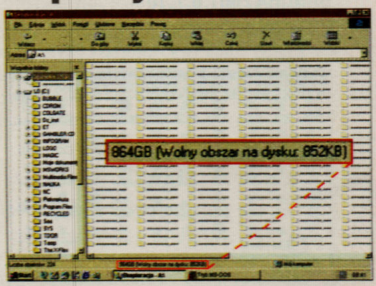
Systemy operacyjne a krowy

BSD – to jest krowa, która daje 500 litrów mleka dziennie, a zjada przy tym tylko 5 kg trawy, ale nikt jej jeszcze nie zauważył.
BeOS – superzwinna, szybka i lekka krowa (potrafi złapać muchę na ścianie stodoły!), daje mleko pełne, mleko odchudzone, budyń i śmietankę na torty. Jak na razie nikt jej nie zauważył.
DOS – to nie krowa, tylko koza, a poza tym już dawno nie żyje.
Linux – ta krowa nie daje jeszcze mleka, bo aplikacja do robienia mleka jest w trakcie opracowywania.
HURD – to nie jest krowa, tylko stado krów. Nikt ich jeszcze nie widział. Tylko czasami słychać jak muczą gdzieś za wzgórzem.
Windows NT – jest bykiem i nie daje mleka.
Windows 95 – daje mleko waniliowe, ale jest to krowa wątłego zdrowia i łatwo zdycha.

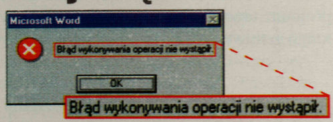
Szybki do pomocy



Superdyskietka



Miły błąd

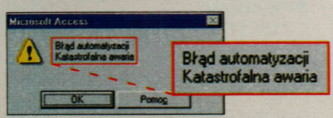


Ulubiony system

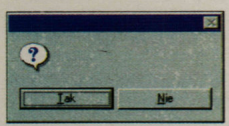
Optimus Prestige 2000

z procesorem Intel® Pentium® III 1 GHz, płyta z chipsetem Intel® 815 133 MHz; pamięć 256 MB SDRAM (133 MHz); HDD 45 GB 7200 obr/min ATA 100; grafika GeForce2 GTS 32 MB z wyjściem TV; napęd DVD; nagrywarka CD-RW; dźwięk Sound Blaster Live!; modem 56k; klawiatura i mysz internetowa; zawiera Windows Millennium Edition po polsku - domową wersję programu ulubionego przez świat; 2 lata gwarancji.

Katastrofa



???



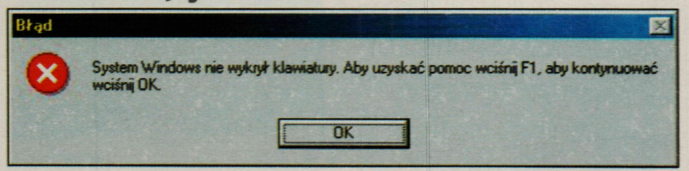
Humor :-)

Podczas przeprowadzki żona informatyka przypomina sobie, że musi jeszcze na chwile gdzieś wyjść i mówi do męża: – *Popilnuj walizki! Jest ich 9 przed domem.*
Po powrocie żony informatyk trochę zmartwiony:
– *Kochanie, chyba gdzieś zagubiła się jedna walizka!*
Małżonka zdziwiona: – *Jak to?*
– *Doliczyłem się 8.* – odpowiada informatyk.
– *Wykluczone, jest 9* – twierdzi żona.
– Informatyk: *No to policzmy razem... 0, 1, 2, 3...*

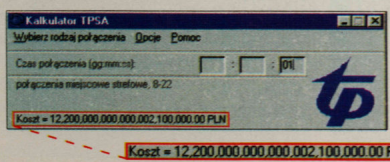
Humor :-)

Telefon w sklepie komputerowym. Miły kobiecy głos pyta sprzedawcę:
– *Przepraszam bardzo, chciałam się zapytać, czy sprzedają Państwo dyski „C"?*

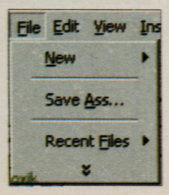
Ciekawe, jak to zrobić?



Tanio



Bez komentarza



Firmowymi gadżetami nagradzamy osoby: Grzegorza Niemirowskiego i Waldemara Michalskiego, którzy nadesłali do nas najzabawniejsze żarty.
Dziękujemy!

Zapraszamy wszystkich do udziału w dyskusji w grupie enter.ctrl-alt-delete (serwer news.lupus.pl) oraz nadsyłania żartów pod adresem:
ctrl.alt.delete@enter.pl

Web kalendarz

Styczeń

15.01 Pn
IV Ogólnopolski Konkurs Fotografii Cyfrowej
CYBERFOTO
Warszawa
www.wok.cz.pl/imprezy/cyberfoto.html

16.01 Wt
Puchar Saporty
Mecz piłki nożnej
YMCA Lathi
Anwil Włocławek
www.wtkanwil.com.pl/Rozgrywki/Saporta/saporta.html

17.01 Śr
Halowe Mistrzostwa Polski w tenisie ziemnym
www.pzt.top.pl/kalendarz/plan_2001.html

18.01 Cz
Kurs
Windows 2000
wybrane usługi sieciowe
Warszawa
16–18.01.2001
http://citcom.tele.pw.edu.pl

19.01 Pt
Premiery filmów:
102 Dalmatyńczyki
www.102dalmatians.com

Zakręcony
www.bedazzledmovie.com

20.01 So
Kurs
Technika VoIP
Warszawa
http://citcom.tele.pw.edu.pl

21.01 N
Konferencja
Electronic Commerce 2001
San Francisco
www.nacha.org/conferences/EC2001

22.01 Pn
Liga NBA
Portland – Cleveland
http://nba.koti.com.pl

23.01 Wt
Komputer EXPO 2001
Warszawa
23–26.01.2001
www.brsa.com.pl/english/targi/expo/imprezy.html

24.01 Śr
Premiery filmów wideo:
Lista Schindlera
Szczęki 3
www.imperial.com.pl/zapowiedzi.html

25.01 Cz
Kurs
BOT2001
(aplikacje wspomagające)
http://seminars.internet.com/bot/sf01

26.01 Pt
Premiera filmów:
Ślepy tor
www.theyardsmovie.com
Granice wytrzymałości
http://film.onet.pl

27.01 So
II Carvingowy Puchar Polski
Nowy Targ
www.carving.com.pl

Koncert szant
Pieśni po pracy
Tychy
www.szanty.art.pl/imprezy

28.01 N
Puchar świata w skokach narciarskich
Sapporo (Japonia)
27–28.01.2000
www.skijump.silesianet.pl/kal_zima.htm

29.01 Pn
Premiera filmu
Pieniądze to nie wszystko
http://film.onet.pl

30.01 Wt
Kurs
Język Java
podstawy programowania
Warszawa
30.01–2.02.2001
http://citcom.tele.pw.edu.pl

31.01 Śr
Wystawa multimedialna
Communication – Heureka
Kraków
www.krakow2000.onet.pl/prog.html

Luty

1.02 Cz
Premiera filmu
Saving Grace
www.saving-grace-movie.com

2.02 Pt
Premiery filmów:
Cast away
http://film.wp.pl
Holy Smolle
www.holysmokethemovie.com

3.02 So
Międzynarodowy Turniej
KGHM
(tenis ziemny)
Wrocław
www.pzt.top.pl/kalendarz/plan_2001.html

4.02 N
Puchar Świata w skokach narciarskich
Salt Lake City (USA)
www.skijump.silesianet.pl/kal_zima.htm

5.02 Pn
Konferencja
Grafika komputerowa, wizualizacja i komputerowe wizje 2001
Praga (Czechy)
http://wscg.zcu.cz/wscg2001/wscg2001.htm

6.02 Wt
Premiera filmu
Unbreakable
http://studio.go.com/movies/unbreakable

7.02 Śr
Uniwersjada Zimowa
Zakopane
7–17.02.2001
www.universiade2001.zakopane.pl/pl

8.02 Cz
Wystawa
Internet EXPO
Zurich (Szwajcaria)
7–9.02.2001
http://www.iex.ch

9.02 Pt
Premiery filmów:
Billy Elliot
www.billyelliot.com
Pokemon
www.warnerbros.com

10.02 So
Koszykówka
I liga mężczyzn
Wisła Kraków – Roto Górnik Wałbrzych
http://www.virtima.l.pl/cwks.resovia/terminarz3.htm

11.02 N
Wystawa Kotów Rasowych
Warszawa 2001
10–11.01.2001
http://linux.cat.uw.edu.pl/koty/shkrp/wystawa/2001/wwa_2001.htm

12.02 Pn
Halowe Mistrzostwa Polski Seniorów
(tenis ziemny)
Warszawa
www.pzn.top.pl

13.02 Wt
Koncert
Marylin Mason
Warszawa, Torwar
www.koncerty.independent.pl/koncerty

14.02 Śr
Pokazy Samolotowe
Geelong (Australia)
13–18.02.2001
www.airshow.net.au

15.02 Cz
Nowy numer magazynu ENTER już w sprzedaży!

EuroPlus+ Millennium to seria interaktywnych kursów do nauki języków obcych.
Użycie najnowocześniejszych technologii informatycznych sprawia, że nauka jest skuteczna i pasjonująca.

Główne cechy EuroPlus+ Millennium to:

- tysiące interaktywnych ćwiczeń, setki dialogów i lekcji wideo;
- system rozpoznawania mowy firmy IBM;
- cztery serwisy internetowe;
- wideokonferencje;
- serwisy językowe WAP;
- gry językowe z komputerem;
- słuchawki z mikrofonem gratis.

Nowość

Wieloletnie doświadczenie twórców serii EuroPlus+ pozwoliło przygotować specjalną wersję EuroPlus+ dla dzieci, która obejmuje pierwsze dwa lata nauczania języka angielskiego i jest obecnie najlepszą propozycją w kategorii programów do nauki języka angielskiego przeznaczonych dla dzieci w wieku 6 do 10 lat.

Najlepszy program
do nauki języka angielskiego dla dzieci

cena: 129,-

Young Digital Poland

Informacje i zamówienia: ul. Słowackiego 175, 80-298 Gdańsk, tel. (058) 349 44 44, fax (058) 349 44 11,
e-mail: ydpmm@ydp.com.pl

www.ydp.com.pl

Z kursami

euro PLUS+

w nowe millennium

Nowe wersje najpopularniejszych w Polsce programów do nauki języków obcych

Przygotowuje do egzaminu
Zertifikat Deutsch als Fremdsprache

Przygotowuje do egzaminu
First Certificate (FCE)

Koniec wkuwania

EduROMy to najnowocześniejsze programy komputerowe realizujące ideę elektronicznych podręczników. Można z nich uczyć się najważniejszych przedmiotów w gimnazjum i w szkole podstawowej. Setki interaktywnych prezentacji pozwalają momentalnie opanować to, co wymagane jest w szkole.

EduROMy gwarantują natychmiastowe dotarcie do najważniejszych informacji oraz przygotowują do klasówek i egzaminów.

Wszystko to, co kiedyś było trudne i niejasne, nagle staje się łatwe i zrozumiałe.

Strefa G (gimnazjum): język polski, matematyka, biologia, chemia, geografia, fizyka, historia

Strefa P (szkoła podstawowa): język polski, matematyka, przyroda, historia i społeczeństwo

edu ROM i-szkoła

Young Digital Poland
WYDAWNICTWA INTERAKTYWNE

www.ydp.com.pl

Informacje i zamówienia: Young Digital Poland S.A., tel. (058) 349 44 44, fax (058) 349 44 11, e-mail: ydpmm@ydp.com.pl